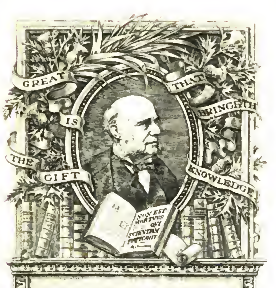



GREAT
IS
THE
GIFT
THAT
BRINGETH
KNOWLEDGE
NON EST
MORTVUS
QUI
SCIENTIAM
VIVIFICAVIT
THE JOHN CRERAR
LIBRARY CHICAGO.
1894

Handbuch

der

Erfindungen

von

Gabr. Christ. Benj. Busch,

Fürstlich Schwarzburg-Sondershäusischem Consistorial-Rathe, Superintendenten, Ober-Pfarrer und Ephorus der Schulen in Arnstadt.

Zehnten Theils erste Abtheilung,

den Buchstaben D enthaltend.

Vierte, ganz umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage.

Eisenach,

bey Johann Friedrich Bärecke.

1817.

Vorbericht.

Da in diesem und den folgenden Theilen meines Handbuchs die Titel mehrerer Schriften abgekürzt und oft nur mit dem Namen ihres Verfassers bezeichnet, angeführt werden: so will ich diese Abkürzungen nebst ihren Bedeutungen hier anzeigen.

Allgem. geogr. Ephem. — bedeutet: Allgemeine geographische Ephemeriden, vom Freyherrn von Zach. Mehrere Bände.

Allg. Künstl. Lex. — Allgemeines Künstler-Lexicon oder kurze Nachricht von dem Leben und den Werken der Maler, Bildhauer, Kupferstecher, Kunstgießer, Stahlschneider u. s. w. in alphabetischer Ordnung beschrieben. Zürich, bey Heidegger u. Comp. 1763. Nebst drey Supplement-Bänden von 1767 — 1777.

A. L. A. — Allgemeiner Literarischer Anzeiger. Leipzig. Mehrere Jahrgänge.

Bayle. — Peter Bayle historisch = kritisches Wörterbuch. Herausgegeben von J. C. Gottsched. Leipzig. 1741. Vier Theile.

Beckmanns Beytr. — Johann Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. Leipzig. 1782 folg. Fünf Bände.

Beckmanns Biblioth. — Joh. Beckmanns physikalisch = ökonomische Bibliothek. Göttingen 1770 folg. 23 Bände.

Beckmanns Grundſ. — Johann Beckmanns Grundsätze der deutschen Landwirthschaft. Dritte Ausgabe.

Beckmanns Technol. — Joh. Beckmanns Anleitung zur Technologie. Göttingen 1787.

Busch Alm. — Almanach der Fortschritte, neuesten Erfindungen und Entdeckungen in Wissenschaften, Künsten, Manufakturen und Handwerken. Herausgegeben von G. C. B. Busch. 16 Jahrgänge, von 1796 bis 1812.

Busch Handb. — Handbuch der Erfindungen, von G. C. B. Busch. Vierte Ausgabe. Eisenach. 1802 folg.

Con=

Conversat. Lex.	—	Conversations-Lexicon, mit vorzüglicher Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeiten. Leipzig bey F. A. Leupold. 1796. Erster Theil u. folg.
Fabricius.	—	Joh. Andr. Fabricii Abriß einer allgemeinen Geschichte der Gelehrsamkeit. Drey Bände. Leipzig. 1752 u. 1754.
Forkel.	—	Forkels allgemeine Geschichte der Musik. Zwey Theile.
Gehler.	—	Joh. Sam. Traugott Gehlers physikalisches Wörterbuch. Leipzig. 1787. Fünf Theile.
Gmelin.	—	Geschichte der Chemie seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften bis an das Ende des achtzehnten Jahrhunderts, von Joh. Friedrich Gmelin. Göttingen bey Rosenbusch. 1797 folg. Drey Bände.
Goguet.	—	Untersuchungen von dem Ursprunge der Gesetze, Künste und Wissenschaften. Aus dem Französischen des Herrn Ant. Yves Goguet, übersetzt von G. Ch. Hamberger. Lemgo. 1760. Drey Theile.
Hoyer.	—	Geschichte der Kriegskunst von Joh. Gottfr. Hoyer. 1797 folg. Zwey Bände.
Hübners Handlungs-Lex.	—	Curieuses Natur-Kunst-Gewerb- und Handlungs-Lexicon u. s. w. von Joh. Hübner. Leipzig 1712.

Hübners Zeitungs-Lex. — Reales Staats- Zeitungs- und Conversations-Lexicon u. s. w. von Joh. Hübner, Leipzig 1711.

Jablonskie Allg. Lex. — Jablonskie allgemeines Lexicon aller Künste und Wissenschaften. Leipzig 1767.

Jacobson — Joh. Karl Gottfr. Jacobson technologisches Wörterbuch oder alphabetische Erklärung aller nützlichen mechanischen Künste, Manufakturen, Fabriken und Handwerker u. s. w. Herausgegeben von Otto Ludwig Hartwig, mit einer Vorrede von Joh. Beckmann. Vier Theile. Berlin, bey Friedr. Nicolai. 1781 — 1784. — Wenn der 5te bis 8te Theil angeführt wird, so ist darunter die Fortsetzung dieses Werks zu verstehen, von Gottf. Erich Rosenthal. Berlin und Stettin, bey Fried. Nicolai. 1793 — 1795.

Journ. f. Fabrik. — Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung und Mode. Mehrere Jahrgänge nebst dessen Fortsetzung unter dem Titel:

Neues Journ. f. Fabrik. — Neues Journal für Fabriken, Manufakturen, Handlung, Kunst und Mode. 1809.

Juvenel — Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übersetzt von J. E. Kappe. Leipzig 1749. Drey Theile.

Krü-

Krünitz —	J. G. Krünitz ökonomische Encyklopädie. 124 Theile. Berlin. 1773 folg.
Lichtenbergs Magaz. —	Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte, vom Legations-Rath Lichtenberg. Gotha. Eilf Bände. 1781 folg. — Nebst dessen Fortsetzung von Voigt.
Meusels Leitf. —	Joh. Georg Meusels Leitfaden zur Geschichte der Gelehrsamkeit. Leipzig. 1799 f. Drey Abtheilungen.
Meusels Miscell. —	Joh. Ge. Meusels Miscellaneen artistischen Inhalts. Erfurt, bey Keyser. Einige 20 Hefte.
Moll Jahrb. —	von Moll Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde. Vier Jahrgänge.
Nachricht. v. Mathemat. —	Nachrichten von dem Leben und den Erfindungen der berühmtesten Mathematiker. München. 1788. I. Th.
Oekonom. Hefte —	Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. Mehrere Jahrgänge.
v. Stetten Kunstgesch. —	Kunst-Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg, von Hr. Paul von Stetten dem jüngern. Zwey Theile. Augsburg. 1779 u. 1788.
Sulzer. —	Allgemeine Theorie der schönen Künste, in einzelnen, nach alphabetischer Ordnung der

der Kunstwörter auf einander folgenden Artikeln abgehandelt von Joh. Georg Sulzer; neue, vermehrte, zweyte Auflage. Vier Theile. Leipzig, in der Weidmannischen Buchh. 1792 — 1794.

Versuch e. Kulturgesch. — Versuch einer Kulturgeschichte von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten. Frankf. u. Leipzig. 1798.

Voigts Magaz. — Joh. Heinr. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. Weimar. 1799. Mehrere Bände.

Noch ist zu bemerken, daß die römische Zahl den Band oder Theil, die kleine Zahl aber die Seite der angeführten Schriften andeutet.

G. C. B. Busch.

D.

O.

Obeliske, Prachtkegel, heißt in der egyptischen Sprache so viel, als ein Sonnenstrahl, weil der Obeliske bey den Egyptiern der Sonne geheiliget war. Die Griechen gaben ihm den Namen Obeliske, wegen der Aehnlichkeit, die ein Prachtkegel, seiner Figur nach, mit einem Bratspieße hat. Diese Obelisken sind vierseitige, pyramidenförmige, aus dem Ganzen gearbeitete, große Steinmassen von Marmor oder Granit, die oben etwas zugespitzt sind, und unten auf einem erhabenen steinernen Fußgestelle stehen, das nach Art eines Säulenstuhls gearbeitet ist; zwischen dem Obelisken und dem Gestelle waren noch vier vergoldete Kugeln oder Kreuze, oder aus Erz gegossene Bilder. Oft hatten diese Obelisken ohne das Fußgestelle 150 — 180 Fuß Höhe, und waren unten an einer Seite 4 ½ bis 12, ja bis 25 Fuß breit. Sie wurden fein polirt und auf allen vier Seiten standen hieroglyphische Figuren, die oft fünf Zoll tief eingegraben waren. Man brauchte sie als Zierden vor den Pallästen, Tempeln und als Ziele bei den Rennbahnen. Sie sind eine Erfindung der Egyptier, daher man auch noch jetzt dergleichen in Egypten, besonders in und um Alexandrien findet. Die kolossalische Größe jener Granitmassen hat seltsame Vermuthungen von geheimer Kunst, gewisse Steinmassen flüssig zu machen, oder Kieselsteine durch Kitt auf eine bewundernswürdige Art zu einer Masse zu verbinden, erregt; Vermuthungen, welche nach den Erfahrungen neuerer Zeit von selbst wegfallen.

Diodor erzählt, daß schon die Semiramis, die 2038 oder 2090 starb, auf der babylonischen Straße eine spitzige Pyramide aus einem einzigen Steine habe aufrichten lassen; sie war 13 Fuß hoch, und die Seiten von ihrem viereckigen Fuße hatten 25 Fuß. Diod. II. c. 11. p. 125. 126.

Plinius H. N. Lib. XXXVI. sect. 14. behauptet aber, der egyptische König Mestres, den Isidor Isidor. Orig. Lib. XVIII. c. 31. Mespres, und noch andere Mitres nennen, und der in der Sonnenstadt, d. i. in Theben oder Heliopolis, regierte, habe die Obelisken zuerst erfunden. Er ließ 2 Obelisken, die 84 Fuß hoch waren, bey dem Hafen zu Alexandrien errichten.

Goguet II. Th. S. 118. und Marsham p. 369. halten aber den egyptischen König Sesostris, der um 2620 nach E. d. W. lebte, für den Erfinder der Obelisken, und machen den Mestres zu seinem Nachfolger. So viel ist gewiß, daß Sesostris Obelisken errichten ließ; er ließ zwey dergleichen aus einem einzigen Stücke Granit hauen, und jeder war 180 Fuß hoch. Diod. I. 57. p. 67. Nuncoreus, ein Sohn des Sesostris, ließ einen Obelisk errichten, Plin. N. H. Lib. XXXVI. sect. 15., eben dieses that der zweyte Sohn des Sesostris, Namens Pheron, der 10 Jahre blind gewesen war, und zur Dankbarkeit dafür, daß er das Gesicht wieder bekam, 2 Obelisken, jeden 100 Ellen hoch und 8 Ellen breit, in dem Tempel der Sonne aufrichten ließ. Bayle III. 715.

Auch der egyptische König Sothis ließ vier Obelisken errichten, die 48 Ellen hoch waren, und sein Sohn Rameses, den einige Ramesses und andere Rampsinit nennen, welcher noch um 2800 lebte, wo Troja erobert wurde, ließ ebenfalls viele Obelisken errichten, nämlich 4 von 60 Fuß, andere von 80 Fuß, einen von 99 Fuß, und eine Pyramide von 132 Fuß

Höhe, welche die prächtigste war, und in dem Sonnentempel zu Theben errichtet wurde. Nach einigen arbeiteten 20000, nach andern 120000 Menschen an demselben, und damit die Arbeiter bey der Errichtung desselben desto behutsamer zu Werke gehen möchten, ließ er seinen jungen Prinzen an die Spitze des Obelisken binden.

Nachher haben die egyptischen Könige Smarris und Eraphius Obelisken von 96 Fuß, und Nectabis einen von 160 Fuß hauen lassen, welchen letztern Ptolomäus Philadelphus in Alexandrien aufrichten ließ. Semneserteus in Egypten ließ um das Jahr 3500 einen Obelisken von 125 Fuß, das Gestelle nicht mitgerechnet, verfertigen.

Augustus war der erste, der Obelisken aus Theben nach Rom bringen ließ. Er ließ den großen Obelisken des Sesostris von 180 Fuß, nach andern aber nur von 132 Fuß, auf dem Circus, und den andern, der 88 Fuß hoch war, auf dem Marsfelde aufstellen. Plin. N. H. Lib. XXXVI. sect. 14. Auch den Obelisk des Semneserteus ließ Augustus nach Rom bringen und auf dem Circus aufstellen. Den Obelisken des Nuncoreus ließ Caligula nach Rom bringen, und er wurde nachher auf dem Circus des Cajus und des Nero aufgestellt. Plin. N. H. Lib. XXXVI. sect. 15. Hierzu waren 20000 Menschen erforderlich; Dominicus Fontana bewirkte im Jahre 1586 die Errichtung eben dieses Obelisken auf dem St. Petersplatze durch 960 Menschen und 80 Pferde. Jacobson V. S. 214.

Constantin der Große ließ den Obelisk des Ramesses im Jahr 334 nach Alexandrien bringen, und von da sollte er nach Constantinopel gebracht werden; als aber Constantin starb, ließ der Kaiser Constantius denselben im Jahr 352 von Alexandrien nach Rom bringen und ihn im großen Circus

aufstellen. Dieser Obelisk war 132 Fuß hoch und hatte oben einen goldenen Knopf, der aber bald von einem Blitz zerschmettert wurde, daher Constantius eine Figur von vergoldetem Metall darauf setzen ließ, die eine Feuerflamme vorstellte. Die Gothen stürzten im Jahr 409 diesen Obelisken um, der nun in den Sand vergraben wurde. Pabst Sirtus V. ließ ihn wieder ausgraben, und da er in drey Stücke zerbrochen war, so ließ er diese wieder zusammenfügen, und dann diesen vierseitigen Obelisken im Lateran aufstellen. Marsham p. 432. Theodosius ließ auch einen Obelisken nach Constantinopel bringen und auf der Rennbahn aufstellen.

Herr Hofrath Witte in Rostock hält die Obelisken nicht für Werke der Kunst, sondern für Basaltauswürfe, die in ihrer gegenwärtigen Gestalt so ganz aus der Erde durch unterirdisches Feuer der Vulkane herausgehoben worden wären. Ueber den Ursprung der Pyramiden u. s. w. von Sam. Sim. Witte, Hofr. u. Prof. zu Rostock. Leipzig 1789.

Ober = oder Fürsten = Recht war ein von König Uladislaus im Jahr 1498 den Schlesiern ertheiltes Recht, Kraft dessen ihre Herren, Fürsten, Stände, Räthe und Abgeordnete sich zu Breslau jährlich zweymal versammelten, alle schwere Rechtshändel, ohne Verstattung weiterer Appellation, schlichteten, und auch sogar in gewissen Fällen wider ihren eigenen Herrn, den König von Böhmen, sprechen durften. Ferdinand I. schaffte dies aber ab, und errichtete dafür die Appellations = Cammer zu Prag, wohin die Acten der Schlesischen Sachen, die vor jenes Gericht gehörten, zur endlichen Entscheidung geschickt werden mußten. Hübners Zeitungs = Lex. S. 1001.

Ober-Herolds oder Wapen-Amt errichtete der König von Preußen Friedrich I. 1707 zu Berlin, besetzte es mit einem Oberherolds-Meister, 2 adelichen und 2 gelehrten Ober-Heroldsräthen, einem Historiker, Archivar, Protonotar, Sekretär, Canzelisten, Maler, Cassirer und Bothenmeister, versahe diese mit gewissen Statuten, und befahl ihnen, wöchentlich 3 ordentliche Zusammenkünfte zu halten, damit nicht allein das königl. Wapen, wie es auf Siegeln, Standarten, Fahnen u. s. w. gebräuchlich, dem Herkommen gemäß eingerichtet, sondern auch die Feyerlichkeiten bey Krönungen, Vermählungen, Begräbnissen und Ritterspielen angeordnet werden möchten; ferner, daß die bey den Familien und deren Wapen eingerissenen Mißbräuche abgeschafft, keinem mehr, als ihm zukommt, sich anzumaßen verstattet, und also der Adel bey seinen Privilegien geschützt würde. Zu dem Ende ward ein vollständiges Armorial, worinne alle adeliche Wapen in den königlichen Landen eingetragen und gemalet wurden, bey diesem Herolds-Amte geführt, und ihre Stammbäume aufbewahrt, um nöthigen Falls die erforderliche Auskunft geben zu können. Dieses Ober-Herolds-Amt wurde 1709 auch in dem Herzogthum Magdeburg eingeführt. Hübner a. a. O. S. 1000.

Ober-Spiel-Grafen-Amt war eine Anstalt zu Wien, unter dessen Gerichtsbarkeit die Mimen-Histriones und Musici von ganz Oesterreich standen. Die musikalischen Brüderschaften in Frankreich scheinen zu dieser Einrichtung Veranlassung gegeben zu haben. Wahrscheinlich bestand das Ober-Spiel-Grafen-Amt schon im 14. Jahrhunderte und erst 1782 den 30. Oct. wurde es wieder aufgehoben. Nicolai Reise III. 298. Forkel II. 749 ff.

Objektiv-Mikrometer wurde von Dollond erfunden. Vergleiche Mikrometer in diesem Handbuche.

Oblatensiegel. Herr Kindlinger fand in dem fürstl. Essenschen Archive das älteste Oblatensiegel an einem

Briefe

Briefe vom 13. Jun. 1571, den Johann Jacobs (Jacobssohn) aus Arennshorst im Sallande an die Aebtissin Irmgard von Essen geschrieben hat. Außer diesem (welches man bis jetzt als das älteste annehmen muß) fand er noch Oblatensiegel an Briefschaften von den Jahren 1579. 1590. 1597. 1600. 1602. noch viel mehrere später aus dem ersten Viertel des 17ten Jahrhunderts. Diese Oblatensiegel waren roth. An zwey Schreiben von den Jahren 1623 und 1624 waren weiße, und an zwey Schreiben von den Jahren 1637 und 1644 waren grüne Oblaten. s. Nicol Kindlingers nähere Nachrichten vom ältesten Gebrauche der Siegeloblaten und des Siegellacks im 16ten und 17ten Jahrhundert. 1799. Arnoldi in seinen Miscellaneen S. 16. führt die an Amsterdamer Briefen befindlichen Oblatensiegel von 1596 und 97 als die ältesten an, welches sich aber nach dem oben erwähnten von selbst widerlegt. Im Dillenburgischen Archive ist das älteste Oblatensiegel vom Jahre 1596. Herr Martin Schwartner, Professor der Diplomatik zu Pest, hat unter den Handschriften der dortigen Universitäts-Bibliothek auch 3 mit Oblaten gesiegelte Schriften gefunden; das älteste von diesen Siegeln ist einem Reisepasse aufgedruckt, den drey nach Wien abgehende Jesuiten von dem P. Visitator in den Niederlanden erhielten, und der mit der gewöhnlichen Jesuitenschrift, 1703 zu Brüssel datirt ist. Allgem. Literat. Zeit. 1788. Nr. 202. Die andern beyden Schriften, an denen Oblatensiegel befindlich sind, sind vor 1724 geschrieben. Herr Johann Philipp Roos, Amtmann zu Mergheim an der Nahe, entdeckte in dem gräflich Dhaunischen Archive ein Oblatensiegel an einem Schreiben des Kammergerichts-Procurators D. Gerhard Ebersteins an den Rheingräfl. Rath Faber, datirt Speyer, den 12. März 1618. s. Philipp Ernst Spieß's Unter-

terricht von dem ältesten Gebrauche der Siegeloblaten, begleitet mit verschiedenen zweckmäßigen Zusätzen ꝛc. von Joh. Phil. Roos, 1797. Herr Reg. Rath Spieß hat auch einen Brief gefunden, den D. Krapf zu Speyer 1624 an die fürstl. Regierung zu Bayreuth schrieb, an dem sich ein rothes Oblatensiegel befindet; Archivische Nebenarbeiten 1785. II Th. 1. Die älteste mit einer Oblate gesiegelte Urkunde befindet sich im Dillenburgl. Archive und ist vom Jahre 1621. Die Erfindung der Oblatensiegel rührt wahrscheinlich aus den Niederlanden her. Arnoldi Miscell. S. 18. Anfangs war der Gebrauch der Oblaten nur bey Personen bürgerlichen Standes und von niederem Adel gewöhnlich, und wurde erst später beym hohen Adel und in Kanzleyen eingeführt. Im zweyten Viertel des 17ten Jahrhunderts wurden Kanzley-, Amts- und Kabinetsschreiben mit Oblate gesiegelt. Kindlinger a. a. O.; aber die Kanzley in Bayreuth fieng erst 1705 an, mit Oblaten zu siegeln, die sie aus der Wagenseilschen Handlung zu Nürnberg kommen ließ. Auch schwarze Oblatensiegel gab's im 17ten Jahrhunderte schon. Herr Kindlinger fand eins an einem Schreiben vom 9ten März 1689. Pfalzgraf Joh. Wilhelm siegelte als Reichs-Vicar i. J. 1711 mit schwarzen Oblaten, welches einzig in seiner Art ist; nachher bediente man sich des schwarzen Siegellacks.

Observatorium s. Sternwarte.

Obsidianischer Stein hat seinen Namen von dem Obsidius, der ihn zuerst in Aethiopien gefunden und bekannt gemacht haben soll. Plin. H. N. Lib. XXXVI. c. 26. Es ist ein schwarzer glänzender Stein; dicke Stücke davon sind schwarz und undurchsichtig, dünne Stücke sind aber durchsichtig und schwärzlich. Im Venetianischen findet man auch dergleichen Steine von

blauer

blauer und bey Algier von grüner Farbe. Beckmann hält sie für ein vulkanisches Glas. Die Alten machten Spiegel daraus, faßten sie in Ringe und gruben auch darauf. Salmuth in Pancirollum de rebus memorabilibus deperditis. 1660. Francofurt. P. I. tit. 3. und Beckmanns Beyträge I. 374. und III. 292.

Obst. Herr Carrier, andere nennen ihn Charrier, erfand den Vortheil, frisches Obst aus Amerika nach Europa zu bringen. Er packte es in eine hermetisch verschlossene Kiste, welche er wieder in eine andere, mit Seewasser angefüllte Kiste setzte, und so kam es wohlbehalten noch Europa. Lichtenbergs Magazin IV. B. 4. St. S. 153. 1787.

Um gefrornes Obst wieder vom Froste zu befreyen, daß es noch zu genießen ist, hat man folgendes Mittel erfunden. Man füllt ein Gefäß mit dem kältesten Wasser an, setzt es an einen kühlen Ort und wirft die gefrornen Früchte hinein. Nach dreyviertel Stunden bildet sich oben eine Eisscheibe, die man zerbricht, worauf die Früchte so gut sind, als wären sie nicht gefroren gewesen. Man muß sie aber dann gleich genießen, weil sie sich nicht über zwey Tage halten. Auf eben diese Art kann man gefrorne Erdäpfel wieder herstellen. Notice de l'Almanach 1790. p. 586.

Um dem Obste gleich auf dem Baume einen angenehmen Geschmack zu geben, bohrt man in den Baum bis mitten in den Kern ein Loch, jedoch so, daß das Loch etwas abwärts geht, und schüttet ein Pulver von Ambra, Zimmet, Nelken und Anis hinein. Das Loch macht man mit einem Zapfen, der aus eben desselben Baumes frischem Holze gemacht worden ist, wieder zu, und verstreicht auswendig alles wohl mit Baumwachs. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten 60stes Stück. 1809. S. 280.

Um Winter-Obst und feinere Garten-Gemüse lange und gut zu erhalten, schlug der Herr geheime Ober-

Forst-

Forstrath von Essen folgendes Verfahren vor: Zu Ende des Oktobers werden im Garten, unter dem Schutz einiger großen Bäume, auf einer hochliegenden, von der Morgensonne nicht getroffenen Stelle, auf flachem Erdboden verschiedene Lager von trockenem Buchenlaub, etliche Zoll hoch zubereitet. Das Winter-Obst und die Gemüse werden hierauf ausgebreitet, jede Schicht mit Laube bedeckt, und das Ganze allmälig wie ein Dach aufgehäuft, dabey aber Sorge getragen, daß von den Zwiebeln und dem Obste jedes Stück, ohne das andere zu berühren, mit Laub umgeben ist. Die Teltower Rüben werden zwey Zoll hoch gelegt, und ebenfalls bedeckt. Sie werden von der anhängenden Erde nicht gesäubert, und kurz zuvor ausgegraben. Jeder Haufe wird etwa drey Fuß hoch aufgeführt, oben nochmals mit Laube versehen, etwas trocknes Stroh und darüber eine Lage von Erde, anderthalb Fuß hoch gebracht, welche letztere mit einem Schlagbrete ganz eben und fest geschlagen wird, so daß die Haufen oben spitz zulaufen und einen mäßigen Abfall behalten. Bey dem Eintritt des starken Frostes wird jeder Haufen mit etwas langem Pferdedünger überdeckt. Auf diese Weise ist alles bis zur Mitte des Märzes unberührt geblieben, und hat sich in jeder Hinsicht gut erhalten. In Gegenden, wo trocknes Laub selten ist, könnte man versuchen, ob nicht feines Heu oder Häcksel, eben so dienlich zur Aufbewahrung der zarteren Gartenfrüchte seyn dürfte. Langes Stroh zieht mehr Feuchtigkeit an, und scheint also nur im Nothfall anwendbar. Bey einer niedrigern Lage muß man, einige Ellen von den angelegten Haufen, einen Graben ziehen, und diesem gehörige Ableitung geben. Siehe Allgemeines Deutsches Garten-Magazin vom Jahr 1809. Nr. 5. S. 188.

Obstbau soll bey den Griechen von dem Eumolphus in Athen, Plin. H. N. Lib. VII. c. 56. und bey den

Tusciern, wie Ovid meldet, zuerst vom Vertumnus, dem ältesten Könige der Tuscier, eingeführt worden seyn. Siehe Gartenkunst. Bey den Germanen wurde der Obstbau auch befördert; man pfropfte schon Bäume vor Karls des Großen Zeit. Antons Geschichte der deutschen Landwirthschaft. 1. Th. 1797. 2tes Buch.

Der Ringelschnitt oder das Ringeln besteht darin, daß man von einem Stamme oder Zweige, nach dessen ganzen Umkreise einen Streifen von der Rinde und dem Baste, bis auf den Splint wegnimmt. — Dieses Verfahren hat zwey Absichten: Die Vermehrung der Früchte und die Erhaltung der Bäume und Sträucher. — Olivier de Serres, der Wiederhersteller des französischen Feldbaues, empfahl dieses Verfahren zum ersten Male im Anfange des 16ten Jahrhunderts. Im Jahre 1709 rühmte es Magnol als ein vortreffliches Mittel, die Fruchtbarkeit des Oelbaums zu befördern. Parent stellte (in den Memoiren der Pariser Wissenschafts-Akademie vom Jahre 1711) Versuche an, um durch den Ringelschnitt unfruchtbare Obstbäume fruchttragend zu machen. Buffon und Duhamel wendeten ihn zuerst bey Quitten-, Birnen- und Pflaumen-Bäumen an, und theilten ihre Erfahrungen, ersterer 1738, und der andere 20 Jahre später in seiner Physique des arbres, mit. Rozier machte an andern Obstbäumen neue Proben damit, von denen sein interessantes Werk: Cours complet d'agriculture. Paris 1781. Nachricht giebt. Loncry machte im Jahre 1790 seine dreyjährigen Erfahrungen im 2ten Bande des Dictionaire de l'Encyclopédie methodique bekannt. Seitdem haben Lambry und Vilmorin im Großen an allen Obstbäumen, und besonders am Weinstocke, das Verfahren wiederholt, und unter andern gefunden, daß dadurch bey dem letztern das Abwerfen der Blätter verhindert und die

die Zeitigung der Trauben um ohngefähr 14 Tage beschleuniget wird. Die Aufsätze hierüber stehen im 1., 4. und 11. St. der Annales d'agriculture française. Die neuesten Nachrichten über diesen Gegenstand hat der Vorsteher des Jardin des plantes zu Paris, Prof. Thouin, im 6. Stücke der Revue philosophique, literaire et politique, Monat Febr. 1806, geliefert. Allgem. Deutsches Garten-Magazin u. s. w. Dritter Jahrgang 1806. IV. St. S. 142. Doctor Mitchill (nach den englischen Miscellen 1798) schälte im Sommer einen Baum ab, der in dem darauf folgenden Winter unbeschädigt blieb. Ein anderer, der im Junius 1799 abgeschält wurde, erzeugte eine völlig neue Rinde noch vor dem September, indeß die Aepfel auf dem Baume nicht den geringsten Nachtheil dadurch litten. Dies ist nur auf Aepfel- und Birnbäume anwendbar. Man findet diesen Vortheil schon in einem alten deutschen Werke beschrieben: Heinrich Hessens neue Garten-Lust. 1740. S. 304. unter der Ueberschrift: ein sonderliches Kunststück, wie man einen Apfel- oder Birnbaum kann wieder verjüngen. Es wird daselbst erzählt, daß Joachim Nicolaus Tonnenbinder zu Wittenberg dieses zuerst versucht habe. Ein verbessertes Verfahren hat Herr Rector J. G. Feldhann in Dessau im Reichs-Anzeiger 1803. Nr. 122. beschrieben.

Das Propfen der Rinde an beschädigten Bäumen erfand Herr Fairman zu Lynsted. Als einige Mastschöpse bey strengem Froste die Rinde an mehreren Bäumen in seinem Garten rund herum abgefressen hatten, so, daß das Holz wenigstens gegen 16 Zoll entblößt war, so schnitt er von den Bäumen, die am meisten beschädigt waren, Aeste ab, von welchen er Streifen von Rinde, die etwa 2 oder 3 Zoll breit waren, abschälte, und solche dann senkrecht rund um den

den bloßen Theil des Stammes legte, nachdem er vorher alle angefressene Rinde abgeschnitten hatte, worauf er die Rinde ober- und unterhalb aufhob, damit der Saft zirkuliren konnte, und sie endlich dicht mit Bindfaden verband; über alles legte er noch ein Gemisch von Lehm und Kuhdünger, nebst etwas Flußsand, und bedeckte es mit alter Leinwand. Dieser im Frühjahr 1794 gemachte Versuch gelang über alle Erwartung; die Folge lehrte, daß die Streifen so dicht anhiengen und so voller Saft waren, als die Rinde an andern Bäumen. Auch blüheten die Bäume so stark und lebhaft, als ob sie nie beschädigt worden wären. Auszüge aus den Transactionen der Societät zu London, von J. G. Geißler. Dresden 1798. 3r Bd. S. 273.

Herr Hofrath Diel in Diez liefert in seinem fortgesetzten Versuch einer systematischen Beschreibung in Deutschland vorhandener Kernobstsorten, 5tes Heft 1801. ein System der Birnen. Nach Hrn. Diels Ueberzeugung giebt es nur 3 praktisch-brauchbare und leicht verständliche Wege, welche uns bey den Birnen das Auffinden und Untersuchen erleichtern können: Erstens, die Zeit der Reife nach ganzen und halben Monaten. Zweytens, die Beschaffenheit des Fleisches. Drittens die Classification nach den natürlichen Familien; das einzige gründliche, aber für jetzt noch das schwerste System. Mancherley Gründe bestimmten Herrn Diel, bey dem jetzt mitzutheilenden System die Beschaffenheit des Fleisches für die Classen festzusetzen, deren er 10 annahm. Ebenderselbe hat auch das Verfahren angegeben, wie Obstbäumchen in Töpfen oder Kübeln gezogen werden können.

Um das Wachsthum junger Bäume zu befördern, bediene man sich folgenden Mittels: Man reibe so lange die Rinde des Stammes und der vorzüglichsten Aeste des Baums

mit einer feuchten Bürste, bis weder Unreinigkeiten, noch Moos, noch auch todte Rinde mehr darauf zurück sind. Dies muß von Zeit zu Zeit, besonders aber in den Monaten April und November, wiederholt werden. Die besten Instrumente hierzu sind ein Messer von hartem Holze, womit die alte schuppige Rinde abgenommen wird, was jedoch mit Sorgfalt geschehen muß, um die neue, zur Vegetation unentbehrliche Rinde nicht zu verletzen; und ferner eine mittelmäßig steife Haarbürste. Siehe Busch's Alm. VI. Bd. S. 545. 546.

Herr Kantor Tasch, zu Lage, theilt im deutschen Obstgärtner von Sickler, 15n Bds. 2. St. 1801. S. 100. folgende Nachricht mit: Ein Borsdorferapfelbaum, den ich mit seiner Frucht von meiner Kindheit an, auf einem Hofe meines Geburtsorts kenne, und der noch die untrüglichsten Kennzeichen seiner nahe an der Erde befindlichen Propfstelle trägt, auch ein Alter von 50 Jahren haben mag, bekam vor 8 Jahren auf der Stelle, wo vier Aeste seine Krone bilden, eine Wasserlatte, die jetzt zur Dicke eines starken Mannsarms herangewachsen ist. Dieser Ast, der alle übrige des Baumes überwächst, trug vor zwey Jahren mehrere dicke Aepfel, die an Größe, Farbe und Gestalt dem weißen Calvil ganz ähnlich waren. Im verwichenen Jahre trug er abermals Aepfel von selbiger Art, jedoch habe ich, wegen meiner Entfernung, keinen vollkommen reifen Apfel erhalten können, um seinen Geschmack zu untersuchen. Daß diesem sonst krüppeligen Baum kein edles Reis oder Auge an dieser Stelle eingesetzt worden, davon habe ich mich zu wiederholten Malen hinlänglich überzeugt. Wem ist eine solche Verirrung der Natur mehr bekannt worden, und woher mag diese entstanden seyn?

E. Ungenannter J. G. G. zu Ch. im Erzgebirge, theilte im Reichsanzeiger 1800, Nr. 159. fol-

gen-

gendes nützliche Verfahren mit, um den Obstbau in kalten Gebirgen zu befördern. Gewöhnlich werden zum Terrassenbau große Kosten erfordert, und einer großen Fläche der schönste Rasen entzogen, wenn diese Rasen in schräger Richtung, in ihrer Breite auf einander gesetzt, und dann wieder mit Deckrasen überkleidet werden. Da der Ungenannte die großen Kosten und den oft fehlenden Rasenaufwand oft unnöthig und unnütz fand, weil die hintern Rasen in einigen Jahren wieder einfallen, oder doch wegen der ganz locker gewordenen Hinterwand ganz natürlich im Sommer so ausbrennen, daß der Deckrasen vorn verdorren muß rc., so theilte er seinen Berg in kleine Terrassen, höchstens bis 2½ Elle hoch, ohngefähr in der Richtung eines Winkels von 45 Grad, denn steiler thut nie gut. Aus gewisser Ueberzeugung, daß es gehen würde, setzte er gar keine Rasenbrust an, wozu er nun nur den sechsten Theil Rasen gegen jene Verschwendung verbrauchte. In nicht allzugroßen Entfernungen werden Latten nach der beliebigen Schräge der Terrassen befestigt, die Schnur wird unten angezogen, und nun werden die Rasen, wie sie an Ort und Stelle vorhanden sind, hinter die Schnur aufgesetzt und gerichtet, und zwar sammt dem Erdballen, der sich gewöhnlich mit heben läßt. Das giebt Festigkeit. — Ist eine Reihe gesetzt: so wird die Erde dahinter angefüllt, mit einem Handklopfer festgerammelt und auch etwas eingetreten und geebnet. Dann wird die Schnur fortgesteckt, wieder Rasen aufgesetzt, bis man die verlangte Höhe nach der Lattenweisung erhält. Dies geschieht am besten und sichersten im Frühjahre. Ist die Richtung des Berges etwas steil: so werden die Gänge auch breiter. An diese Terrassen können nun mit dem größten Vortheil verschiedene Sorten von Obstbäumen gesetzt werden, vorn in die Linie auch Johannis-, Stachel- oder Berberisbeersträucher. Auch kann man mit größtem Nutzen

solche

solche schmale Terrassen zu Gemüßbau und Küchengärtnerey benutzen. Schon habe ich in solchen Lagen die herrlichsten Früchte erlebt von Pflanzungen, die ich selbst veredelt, gezogen, und auf solche wohlfeile Terrassen angesetzt habe, und diese Früchte schmecken am besten.

In der gemeinnützigen thüringischen Vaterlandskunde hat Hr. Neuenhahn der jüngere folgende vom Hrn. Oberforstmeister von Kampz in Herzberg im Churkreise ihm mitgetheilte Methode, Bäume zu pflanzen, bekannt gemacht: wenn die Stämme nur etliche, wohl gar nur eine Pfahlwurzel haben, ohne die geringsten Neben- oder sogenannten Thauwurzeln, so werden sie zuvörderst in Wasser abgespült, und so weit die Wurzel in die Erde kommen soll, mit alten wollenen Lappen einfach umlegt, und mit Bindfaden ziemlich fest, in Abstand eines starken Daumens breit, umwickelt. Alter Fries, alte wollene Strümpfe sind hierzu am schicklichsten. So wird er gehörig eingesetzt, angegossen, und durch einen guten Baumpfahl und Bänder vor der Bewegung des Windes gesichert, der sorgfältigen Natur überlassen.

In den Anzeigen der Churfürstl. sächs. ökon. Societät von der Michaelismesse des J. 1801. Dresden 8. S. 33. wurde folgende Befestigungsmethode der Obstbäume empfohlen: Beym Setzen der Stämme wird anfänglich nur so viel Erde auf die Wurzeln des Stammes geworfen, daß die Wurzeln bedeckt sind. Dicht an dem Stamm an wird dann an solchem ein etwa 1½ Elle langer, trockner, eines starken Rechenstiels dicker Pfahl, so tief in's Erdreich getrieben, daß er etwa nur fünf bis sechs Zoll, von der Wurzel an zu rechnen, den Schaft des Stammes aufwärts berührt. Dann wird er mit einer Bindweide gleich über der Wurzel an den gesetzten Stamm fest

zu-

zusammen gebunden, darauf die Wurzeln mit Wasser recht eingeschlämmt, und endlich mit der ausgeworfenen Erde das Loch völlig ausgefüllt und etwas angetreten. Die kurzen Pfähle kommen dadurch unter die Erde, und werden von solcher völlig bedeckt, und also unsichtbar gemacht, auch können dergleichen Stämme nicht so leicht gestohlen werden.

Pallas berichtet, daß die Tataren in die Wurzel, fast eine Spanne unter der Erde, zu pfropfen pflegen. Sie erhalten dadurch nicht nur gesündere Stämme, sondern das Pfropfreis treibt auch selbst mit der Zeit eigene Wurzeln, und wird dadurch dauerhafter. Die Ursachen davon lassen sich leicht einsehen. Das Pfropfreis kann sich nämlich eher mit dem Baume verbinden, weil es der Luft nicht ausgesetzt ist, und da es der Nahrungsquelle näher sitzt, als wenn es oben am Stamme eingesetzt worden wäre, muß es auch stärker und lebhafter treiben und eher gedeihen. Der Verkündiger, 6tes Stück.

Sehr interessante Bemerkungen über den Obstbau, besonders über das Beschneiden der Obstbäume, von Forsyth, findet man in Busch's Alm. Bd. VIII. S. 401 — 409.

Da man von dem Grundsatze ausgehet, daß alle Pflaumen, die wir haben, von vier wilden Arten herkommen, nämlich von Zwetschen, Spelchen (Spillinge), Kricken (Kriechen und Kriechpflaumen), und Schlehen, so hat man hierauf ein System der Pflaumen-Sorten gegründet. Alle diese haben im wilden Zustande Stacheln. Durch die Kirschen, deren Blüthen mit denen der Pflaumen nahe verwandt sind, und nach Linné zusammen gehören, und sonach durch die Vermischung des Saamenstaubes, mögen die zahmen oder edeln Pflaumensorten die Stacheln abgelegt und auch den vielen Saft und das Honigreiche bekommen haben. Gar-

Gartenzeitung, Halle den 25. May 1804. Nr. 48. S. 273.

Unter den verschiedenen Methoden, die man zu der Verwandelung der Blatt-in Blüthenknospen vorgeschlagen hat, verdient die von Fizgerald vorzügliche Aufmerksamkeit. Man macht in die Hauptäste eines Fruchtbaums im August einen Zirkelschnitt durch die Rinde, drey bis vier Zoll höher einen ähnlichen, verbindet beyde Schnitte durch einen dritten senkrechten, und löset die Rinde zwischen beyden ab. Nach einer Viertelstunde legt man die abgelößte Rinde genau wieder an, und befestigt sie mit Bast, wo man dann vier Wochen nach der Operation die Rinde über und unter den Stellen anschwellen sieht. Nimmt man den Bast weg, so findet man alles verheilt, dann wird frischer Bast ganz locker herumgebunden, und dieser bleibt bis zum nächsten Sommer sitzen. Die auf solche Art behandelten Zweige tragen außerordentlich häufige Früchte, wenn auch der ganze Baum nur sehr wenig ansetzt.

Eine andere sehr schickliche Methode, Bäume und andere Gewächse zum Ansetzen der Blüthen und Früchte zu nöthigen, besteht darin, daß man sie verpflanzt, und ihnen die überflüssigen Wurzeln nimmt.

Herr Pf. M. Burbach, zu Kohlo in der Lausitz, hat in der Gartenzeitung oder Repertorium neuer, gemeinnütziger und wissenswürdiger Dinge in allen Zweigen der Gartenkunst, herausgegeben von Curt Sprengel, Halle, 1r Bd. 1804., eine nicht gemeine Art zu oculiren bekannt gemacht, wovon das Wesentlichste ist, daß er das Oculirschild nicht lanzetförmig schneidet, und also auch nicht blos einen Queer- und Länge-Einschnitt in das zu oculirende Bäumchen macht; sondern daß er dasselbe länglich-viereckig bildet, und einen eben so großen Streif Rinde vom Oculirbäumchen rein abschälet, wodurch er nicht nur das Auge näher an den mar-

 kigen

kigen Ueberzug des Holzes, als seine neue Matrix bringt, sondern auch Rinde mit Rinde genauer verbindet, und also das Bekleiben sicherer begünstigt. Herr Burdach oculirte auf diese Art vom März bis spät in den September mit immer gleichem Glücke.

Ein Mittel gegen das Ausschwitzen des Gummi an den Bäumen, besonders an den Kirschbäumen, verdankt man dem Vater des Herrn Hervi, welcher letztere Direktor der schönen Baumschule zu Luxemburg ist. Es besteht darin, daß man mit einem Messer das Gummi hinwegnimmt, und die Stelle bis an's Grüne wund macht. Man reibt alsdann die Wunde mit Sauerampfer so stark, daß der Saft davon in dieselbe eindringt. Ein Gartenbesitzer zu Argenteuil bey Paris, der seine mit dieser Krankheit behafteten Bäume auf solche Art behandelte, versichert, daß sie sich nie wieder gezeigt habe, und daß die wundgemachte Stelle bald darauf von der Rinde sey bedeckt worden. Voigt's Magazin VIII. Bds 5s St. S. 403.

Freyherr von Böcklin hat ein Mittel aufgestellt, Bäumen und Stauden einen sehr schnellen Wuchs zu verschaffen; es besteht darin, daß man an die Stämme, Aeste und Zweige oder anderes Staudenwerk frische Wurzel impfe und selbige mit einer vegetabilischen Mumie, deren Verfertigung in Busch's Alm. Bd. XI. S. 507. zu finden ist, verwahre, wodurch das Wachsthum überaus befördert wird. — Eben derselbe sagt, daß wenn man den einen Theil der Mauer, an welcher Bäume stünden, schwarz und den andern Theil derselben ganz weiß anstreichen lasse: so würden die Früchte an dem schwarzen Theile 14 Tage früher reif, weil sie mehr erwärmt würden, als diejenigen, die vor dem weißen Theile stünden; denn die schwarze Farbe saugt die Sonnenstrahlen ein, die weiße wirft sie aber zurück. Vorschläge von ebendemselben, die Obstbaumzucht zu befördern, stehen in Busch's Alm. XI. 508 — 518.

Eine

Eine besondere Art, wie man in Schweden das Verderben der Kirschblüthen verhütet, ist diese: Man heftet die Krone eines Baumes, dessen Stamm man nur einen Fuß hoch gezogen hat, horizontal an ein fächerartiges Spalier, das unter ihr befestiget worden ist; dergleichen Bäume stecken also im Winter völlig unter dem Schnee und werden nicht eher sichtbar, als bis er gänzlich weggeschmolzen ist.

Herr von Seebach erzielte eine ganz neue Aepfelsorte, die er Mariageapfel nannte; er schnitt zwey Reiser von verschiedenen Aepfelsorten, nämlich vom weißen Wintercalvil, den man auch gemeinhin den weißen Kardinal zu nennen pflegt, und vom Passepomme blanc d'hiver, in ein Reis, und zwar so zusammen, daß an jeder Hälfte der beyden Reiser der Schnitt gerade mitten durch ein Auge an jedem Reise gieng; band sie zusammen, und nachdem er sie in dieser Verbindung rehfußartig geschnitten hatte, so verband er sie mit der Unterlage von einem Wildling, den er eben so geschnitten hatte, wie es beym Holyck'schen Kopuliren gewöhnlich ist; und alles zusammen wuchs auf eine wunderschöne Weise fort. Die beyden Augenhälften verbanden sich, es wuchs ein Reis, und aus diesem ein Baum, der Aepfel einer neuen Art trug. Der Herr Hauptmann von Seebach hat sie wegen der Verbindung des Kopulirreises von zweyen Sorten, Mariageäpfel benannt. Allgem. deutsches Gartenmagazin, 3ter Jahrg. 1806. No VI. S. 223 — 225.

Als vorzüglich zweckmäßig und leicht ausführbar empfiehlt Agricola die Wurzelimpfung zur Fortpflanzung und Vermehrung der Baumzucht, und ein Ungenannter hat sie noch verbessert. Nicht alle Arten Bäume und sogar die stärksten Aeste derselben, wie Agricola meynt, lassen sich auf diese Art behandeln, sondern nur junge 2 — 3jährige Zweige können mit Wur-

 zeln

zeln geimpft werden. Das Wurzelimpfen selbst besteht darin, daß man den Zweig unten am dicken Ende spaltet, und in den Spalt ein zugeschnittenes Stück Wurzel einimpft. Das Frühjahr und nicht der Herbst, ist hierzu die schicklichste Zeit. Alle Arten Obstbäume können durch die Wurzelimpfung vermehrt werden; junge jährige Zweige und die geilen Wasserschossen (Räuber) sind hierzu am besten. In Ermangelung der Aepfelwurzeln können Quittenwurzeln genommen werden. Ganz vorzüglich schicken sich aber zu dieser Vermehrungsmethode die jungen, schnell und schlank gewachsenen Loden der Kirsch- und Pflaumenbäume. Ein durch Wurzelimpfung erzeugter Baum ist von der Wurzel bis zum Gipfel edel, weil das Reis an der Impfstelle selbst Wurzel schlägt, und folglich weit gesünder als ein Baum, der durch Pfropfen, Oculiren u. s. w. veredelt und verwundet wurde. Bey der Impfung selbst sind folgende Regeln zu beobachten: wenn zwey- oder dreyjährige Zweige genommen werden, so schneidet man diese einen halben Zoll unter dem sichtbaren Ringel ab, der die Jahre des Holzes unterscheidet; dieser Ringel treibt die neuen Wurzeln und muß also allemal mit abgeschnitten werden, wenn die Impfung glücken soll. Der Impfzweig wird nun einen Zoll lang durch den Ringel gespalten, und in den Spalt wird das keilartig (wie ein Pfropfreis) zugeschnittene Wurzelstück gehörig eingeschoben, daß die Rinde der Wurzel auf die Rinde des Impfzweigs paßt. Am besten ist es, wenn beyde von gleicher Stärke sind. Ein schwacher Impfzweig, der nicht gespalten werden kann, wird in ein starkes Wurzelstück geimpft, oder man spaltet keins von beyden und verbindet sie durch den Rehschnitt. Das Spalten des Impfzweiges ist aber vorzuziehen. — Sind Wurzelstück und Impfzweig von gleicher Stärke, so muß der Keil des erstern mit einem Absatz geschnitten werden. Bey der Impfung mit dem

Spalte

Spalte muß dieser unten am Schlusse (unter dem gespaltenen Ringel, und ja nicht die ganze Pfropfstelle) mit Bast zusammen gebunden werden. Die Impfstelle sowohl, als das andere Ende der eingeimpften Wurzel werden mit folgendem Baumwachs vor dem Eindringen der Feuchtigkeit verwahret: 12 Loth Pech, 8 Loth gelbes Wachs, 8 Loth Terpentin. Das Pech wird zuerst geschmolzen, dann das Wachs, und endlich wird der Terpentin hinzugethan. Wenn die Masse kalt geworden ist, wird sie in Stangen formirt, und zum Gebrauch aufgehoben. Das Einsetzen darf nicht tiefer geschehen, als daß die Impfstelle in trocknem Boden 2 Zoll, und in feuchtem, schwerem Boden 1 Zoll mit Erde bedeckt ist. Bey trockner Witterung werden die Impflinge etwas feucht erhalten. Im ersten Jahre läßt man dem Impfling alle Zweige, die er aus seinen Augen treibt; erst im folgenden Frühjahre nimmt man die andern ab und läßt blos den stärksten und schönsten Zweig zum künftigen Baume stehen. Auch die Holzaugen und Schossen, die das Wurzelstück treibt, läßt man im ersten Jahre ruhig fortwachsen, weil sie die Erzeugung mehrerer jungen Saugwurzeln begünstigen; erst im zweyten Jahre gräbt man die Erde behutsam auf und schneidet sie hart über der Wurzel weg.

Eine andere Art der Wurzelimpfung nennt Agricola das Wurzelzapfen. Es besteht darin, daß man einen langen horizontal laufenden Wurzelast von der Erde entblößt, und auf diesen mehrere Zweige in gehöriger Entfernung einzapft (einimpft); in der Folge, wenn der Impfzweig mit der Wurzel verwachsen ist, wird die letztere durchschnitten, jedes einzelne Stück mit seinem Impfzweige ausgehoben und an Ort und Stelle versetzt. Man kann hier beynahe noch sicherer auf guten Erfolg rechnen, da die Wurzel nahe am Stamme und auf ihrem alten Standorte befindlich ist; doch

doch darf die Wurzel nicht zu alt seyn, und ihr Durchmesser nicht über $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll betragen, außerdem ist nicht zu hoffen, daß sie bey der Versetzung neue Wurzelfasern treibt. Die hierzu schicklichsten Baumarten sind Kirsch- und Pflaumenbäume. Vorzüglich vortheilhaft würde aber die Anwendung dieser Methode bey Citronen- und Pomeranzenbäumen seyn, wodurch man die langweilige und mühselige Erziehung derselben aus dem Saamen ersparte. Zum Aufsetzen des Impfzweigs wird am besten ein Zwickelschnitt an der Seite der Wurzel angewandt werden, wornach auch der Keil des Impfzweigs geschnitten seyn muß. Der eingesetzte Impfzweig wird mit Bast angebunden, die Impfstelle mit Baumwachs belegt und die Wurzel wieder 1 — 2 Zoll mit Erde bedeckt. Das Ablösen und Versetzen der geimpften Wurzelstücke geschieht im Frühjahre, wobey die abgeschnittenen Wurzelstücke an beyden Seiten mit Baumwachs belegt werden. — Beyde Vermehrungsarten können der Obstbaumzucht von mannigfaltigem Nutzen seyn, wenn sie zur Vollkommenheit gebracht werden. Busch Alm. Bd. XI. S. 461 — 469.

Herr von Edelkranz empfiehlt als ein vorzügliches Baumwachs den gewöhnlichen Leinölfirniß, der aber dadurch recht trocknend gemacht wird, daß man das Leinöl eine Stunde lang mit Bleyglätte kochen läßt, wovon man eine Unze auf ein Pfund Oel nimmt. Diesen Firniß reibt man alsdann mit kalcinirten Knochen, die gepülvert und gesiebt werden, so ab, daß die Masse noch beynahe flüssig ist. Mit diesem Teige überzieht man die beschädigten Stellen des Baums bey trocknen Tagen. Oekonomische Hefte, Jahrg. 1806. April. S. 343.

Ueber die Vervielfältigung der Bäume durch Steckreiser und Absenker hat Franz Goutelongue Beobachtungen angestellt, von denen man das Wesentlichste in Busch's Alm. Bd. XIII. S. 905 — 909 findet.

Fair-

Fairmain hat die sparrigen Aeste an alten unfruchtbaren Obstbäumen ganz abgeschnitten und nur die gesunden Glieder gelassen; diese wurden ausgepuͤtzt und in der Gegend, wo die Peripherie die Peripherie eines Kronenthalers macht, mit einer andern Obstart gepfropft; dadurch gelang es ihm, sie wieder fruchtbar zu machen. — Um die Bäume gegen Moos zu schützen, tüncht man in Holland und Ostfriesland die Bäume am Stamm und den stärksten Aesten mit Kalk. Am besten geschieht es im Februar oder März. Bey neu gepflanzten Bäumen und in den ersten Paar Jahren nach der Pflanzung thut man zugleich wohl, die jungen Zweige bis an die Spitzen mit Seifenwasser (man klopft spanische Seife in Aschenlauge) vermittelst eines kleinen Schwammes im März, wenn die Knospen etwas, aber noch nicht stark, zu treiben anfangen, und vorzüglich um die Augen oder Knospen, bey trockener Witterung stark anzufeuchten. Das Moos geht dann nicht nur gleich davon, sondern es werden auch dadurch die Eyer der Blattläuse und anderer Insekten, besonders der Wickelraupe, welche den jungen Knospen so nachtheilig ist, zerstört. Um das Wachsthum der Bäume zu befördern, werfe man im November und December die Erde einen oder zwey Fuß um den Stamm heraus, bis da, wo die Wurzeln anfangen, und lasse sie bis in den Februar oder März offen liegen. Dann bringe man zur Wurzel Gerberlohe oder sonst gute fette Erde, und fülle die Löcher mit der ausgeworfenen, durch Winterwitterung verbesserten Erde vollends zu. Man wird finden, daß die Bäume weit freudiger darnach wachsen, und mehrere und wohlschmeckendere Früchte tragen. Landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 21. S. 249.

Es wurde vor geraumer Zeit empfohlen, junge Bäume durch ein unter der Krone herumgelegtes starkes Leder zu befestigen, von welchem in gleichen Weiten

drey starke und mit Pech überzogene Schnüre zur Erde gehen, wo sie, im zweckmäßigen Abstande vom Stamme, an Zeltpflöcke befestiget werden, die genau gleich weit von einander stehen. Diese Art der Befestigung hat viele Vorzüge, Herr A. von B. räth aber dennoch, statt des Bindfadens sogenannten Rohrdrath, dessen sich die Maurer bedienen, zu nehmen, dieser läßt sich nicht nur leichter behandeln, als mit Pech überzogener Bindfaden, sondern er ist auch weit haltbarer. Man muß ihn aber wegen seiner Sprödigkeit vorher ausglühen. Ebendas. Nr. 27. S. 319. 320.

Gegen die Wickelraupe, die in den Obstbäumen oft so große Verheerungen anrichtet, soll das sicherste Mittel seyn, wenn man Hopfenstöcke an die Bäume pflanzt und die Ranken den Baum hinauf leitet. Oekonomische Hefte. Junius 1807. S. 549—552. Ein sehr gutes Mittel, die jungen Obstbäume gegen den Hasenfraß zu schützen, besteht darin, daß man im Herbste die jungen Bäumchen mit einer Auflösung von Stinkassand beschmiert. Dieser unangenehme Geruch verliert sich nie, und verscheucht die Hasen sicher. A. a. O. Nov. 1806. S. 479.

Herr G. Ob. Finanzrath Ransleben hat aus Kernen, ohne Veredelung und Verpflanzung, neue Arten von Pfirsichen, Apricosen und Pflaumen erzogen, die sich vor den Müttern durch schöne Farbe und angenehmen Geschmack auszeichneten. Allgemein. deutsches Gartenmagazin. 5ten Jahrg. 6tes Stück. Junius 1808. S. 236. 237.

Der ehemalige Amtsschultheiß Thomas von Altorf in der Ortenau bey Ettenheim behauptet, ein untrügliches Mittel zu besitzen, wodurch der wildeste und unfruchtbarste Baum von jedem Alter und Dicke durch einen einzigen Handgriff auf ein Mal so fruchtbar gemacht wird, daß derselbe im ersten Jahre darauf schon eine unglaubliche Menge von Früchten trägt. Einige Zeug-

Zeugnisse von glaubwürdigen Männern, in deren Gärten er sein Mittel glücklich angewandt hat, bekräftigen seine Behauptung. Für 2 Kronenthaler will er das Mittel einem jeden mittheilen, der ihm verspricht, dasselbe drey Jahre lang geheim zu halten. National-Zeitung der Deutschen. 24. St. S. 493. 1814. Eine allgemeine Geschichte der Obstcultur hat Sickler 1802 zu Frankfurt herausgegeben.

Obstbrecher, die Früchte von hohen Bäumen abzunehmen, ward in England erfunden. Engl. Miscell. 1801. S. 143. Einen leichten Obstbrecher für Damen beschreibt Sickler im Allg. deutsch. Gartenmag. 1804. Nr. 3. S. 134.

Obstdarre. Herr M. Köhler in Stuttgard hat eine Obstdarre erfunden, die, nach den Zeugnissen mehrerer Sachkenner, die die Wirkung dieser Darre gesehen, die behagliche Wärme in derselben gefühlt, die angenehme Ausdünstung des trocknenden Obstes gerochen, das getrocknete Obst gekostet, und es mit andern verglichen haben, treflich seyn soll. Mit einer kleinen Abänderung können Getraide, Malz, Hanf, Färberröthe, besonders Küchengewächse und Wurzeln weit wohlfeiler getrocknet werden, als nach der gewöhnlichen Art. Hartleben Justiz- und Polizey-Fama, Nr. 131. den 7ten Nov. 1804. S. 1103—1104.

Obstflecke aus der Leinwand zu bringen, nimmt man ein gut bestrichenes Schwefelholz, zündet es an, und hält die Flecken über die Flamme; dadurch gehen Kirschen- und andere Flecken von färbendem Obste gleich aus. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Monat Jul. S. 323.

Obstwein, s. Cyder.

Ochroiterde, (von ὠχρὸς) wurde von Klaproth in einem schwedischen Fossil, Ochroit, entdeckt, welches in Basnäs-Grube bey Riddarhytta in Westmannland bricht. Diese Erde unterscheidet sich von allen andern

Ei.en

Erden sehr durch ihre Eigenschaften, und muß als eine eigenthümliche einfache Erde betrachtet werden. Busch Alm. der Fortschr. Bd. IX. S. 168. 169.

Ochsenhäute, s. Gerberhandwerk.

Octant ist ein astronomisches Werkzeug, das zur Messung der Sternweiten gebraucht wird, dessen Bogen den 8ten Theil einer Zirkelperipherie ausmacht, und in 45 Grad eingetheilt ist. Heinrich Hofmann beschrieb es 1652 als ein neues Instrument, Henr. Hofmanni libell. de octante, instrumento mathematico novo. 1652. Jen., und Hevel (geb. zu Danzig 1611. gest. 1687.) hat nicht nur die beste Beschreibung davon geliefert, sondern auch einen Octanten für zwey Beobachter angegeben. Joh. Hevelii Machina coelestis. T. I. c. 7. p. 132. Spiegeloctanten erfanden Hadley (1731) und Brander, (Allgemeine Lit. Zeit. 1789. Nr. 345. S. 327.) wodurch die Messung astronomischer Winkel oder Distanzen erleichtert wurde. De Fouchy, der den Davidsquadranten, dessen man sich sonst zu Höhenmessungen bediente, zu verbessern suchte, gab 1732 die Beschreibung eines von ihm erfundenen ähnlichen Werkzeugs heraus. Die Amerikaner behaupten, Godfrey aus Pensylvanien habe schon vor Hadley, oder wenigstens zu gleicher Zeit, den Spiegeloctanten erfunden. Caleb Smith machte 1732 auch ein von ihm erfundenes Werkzeug bekannt, das mit dem Spiegeloctanten Aehnlichkeit hat. Krünitz Encyklop. CIII. S. 756. Ezechiel Walker hat den Spiegeloctanten verbessert. s. Voigts Magazin VI. Bd. 5. St. S. 489.

Oculiren und Pfropfen der Bäume mag wohl weit eher geübt worden seyn, als die Schriftsteller Meldung davon thun. Es ist sicher eine der ältesten Erfindungen, auf die man durch mancherley Ungefähr verfallen konnte. Plinius N. H. Lib. 17. sect. 22. edit. Bipont. 1783.

er=

erzählt folgende Veranlassung zum Pfropfen der Bäume: Die Vögel hätten die Saamenkörner der Früchte verschlungen, und sie ganz, mit einer warmen Feuchtigkeit und mit dem düngenden Miste wieder von sich gegeben und an weiche Stellen der Bäume fallen lassen; auch habe der Wind Sämereyen in die Ritzen der Baumrinden verpflanzt, daher man oft Kirschen auf Weiden, den Ahornbaum auf dem Lorbeerbaume, den Lorbeerbaum auf dem Kirschbaume finde. Man sagt auch, daß eine Krähe die Veranlassung dazu gegeben habe, die Saamenkörner in Höhlungen, vermuthlich in hohle Bäume, aufbewahrt habe (woraus besonders das Inoculiren der Bäume entstanden seyn soll, l. c. sect. 23). Auch die Juden kannten das Oculiren. Jesaiá 17, 10 u. 11. bedeutet das Wort sera (זֶרַע) nicht säen, nicht palmites serere, sondern nach Michaelis und Warnecros — oculiren. Bey den Athenern wurde es von Eumolpus oder Eumolphus erfunden. Ob er der Sieger in den pythischen Spielen, oder ein älterer war, ist nicht gewiß. Plin. VII. 56. Bey den Lateinern zeigte Pomona, die unter dem Procas, einem Könige der Lateiner, lebte, der von 3234 bis 3266 regierte, zuerst das Oculiren der Bäume. Ovid. Met. XIV. v. 630. 631. Zur Zeit des Virgils war schon das Impfen der Haynäpfel auf den Nußbaum, des Aepfelbaums auf den Ahornbaum, des Kastanienbaums auf die Buche, des Birnbaums auf die Aesche, und der Eiche auf die Ulme bekannt. Virgil. Georg. II. v. 73 — 80. Plutarch redet von einem Obstbaume auf dem Vorgebirge Sunium, der gegen dreyßig verschiedene Sorten von Obstfrüchten trug, die durch die Kunst in denselben gepfropft gewesen wären. Dieß ist der älteste bekannte Baum, der verschiedene Obstsorten trug. Oekonom. Hefte 1806. Octob. S. 358 — 360.

Herr

Herr Doctor und Protonotarius Hennigs in Wittenberg schlug eine neue Oculirart im Herbst und Winter vor; die Art und Weise, wie bey diesem Veredlungsgeschäfte zu Werke gegangen wird, ist folgende: Man macht mit dem Copulirmesser einen Queerschnitt, einen oder 3 viertel Zoll lang, schräge aus, so, daß das angeschnittene Holz ohngefähr einen halben Rehfuß bildet. Sodann nimmt man das Edelreis und schneidet, wie bey dem gewöhnlichen Oculiren, über einem Auge einen ebenmäßigen Queerschnitt, und schneidet aus demselben das Schild des Auges von unten zu eben der Länge und so aus, daß es auf den Ausschnitt des Wildlinges genau und dergestalt passet, daß oben und unten auf beyden Seiten Rinde auf Rinde kömmt, und verbindet sodann solches scharf mit einem mit Baumsalbe bestrichenen Bastbändchen. Das Auge von dem Edelreise muß aber in die Mitte des ausgeschnittenen Schildes zu stehen kommen, und von dem Verbande frey bleiben. Der obere Theil des Wildlinges wird, wie bey oculirten Stämmchen, über dem eingesetzten Auge weggeschnitten. Damit nun das Schild nicht zu lang oder zu kurz werde, so bedient man sich einer kleinen Gabel von 3 viertel oder einem Zoll Breite, die vorn am Hefte des Copulirmessers angebracht ist, mißt und bezeichnet damit die Stelle des Wildlings, wo das Holz ausgeschnitten werden soll, sowohl als das einzusetzende Schild, dann ist man gewiß, daß jedes gleiche Länge erhält, und daß Holz auf Holz und Rinde auf Rinde zu stehen kommt. Dabey ist aber noch zu bemerken, daß der Ausschnitt aus dem Wildlinge nach Beschaffenheit des Reises, aus welchem man das Edelauge nehmen will, einzurichten sey. Ist das Reis dünne und der Wildling stark: so muß man an demselben den Ausschnitt nicht zu stark, sondern nur oberflächlich machen, damit er nicht größer, als das einzusetzende Schild werde. Auch ist der Wildling

ling und das Auge nicht bis auf das Mark auszuschneiden, weil dadurch im Innern leicht Fäulniß entstehen, und folglich das Anschlagen verhindert werden kann. Auf diese Weise kann man nicht nur, wie bey dem gewöhnlichen Oculiren im Frühling und Sommer, sondern auch im Herbste, von der Mitte des Novembers an, und den ganzen Winter hindurch, oculiren. Selten wird ein Auge eingehen, wenn man dabey mit Genauigkeit verfährt. Die auf diese Art oculirten Bäumchen wachsen sehr freudig heran, und geben den übrigen oculirten und copulirten Pflanzen in ihrem Wuchse nichts nach. Uebrigens ist die Manipulation fast so, wie bey dem gewöhnlichen Oculiren. — Wittenbergl. Wochenblatt. 1798. 22tes St. S. 169 folg.

Die neue Oculir-Methode, welche Herr M. Burbach bekannt gemacht hat, ist schon unter Obstbau beschrieben worden.

Odemschöpfen, s. Athem.

Oden, s. lyrische Dichtkunst.

Odeum, war bey den Alten ein öffentliches Gebäude, welches hauptsächlich zu Anhörung und Beurtheilung poëtischer und musikalischer Aufsätze bestimmt war, also ein Singhaus oder ein Musiksaal; nachher wurden auch daselbst dramatische Produkte vorgelesen, ehe man sie auf's Theater brachte, und die Urtheile der Kenner darüber gehört, und eben so musikalische Werke in gleicher Absicht aufgeführt. Nachher bestimmte man diese Odeen zu andern Absichten. In Athen wurde das auf Kosten des Perikles erbaute Odeum (wahrscheinlich das erste Gebäude dieser Art in Griechenland), in welchem um die Preise in der Musik gewetteifert wurde, auch zu einem Gerichtshofe für gewisse Richter, die daselbst ihre Partheyen verhören und Recht sprechen mußten, ferner zur Vertheilung gewisser Lebensmittel an

die

ärmern Bürger bey großer Theurung gebraucht. C
versat. Lex. Leipzig 1798. III. 287. Als S
la Athen eroberte (172 Olympiade) steckte Aristi
ein Athenienser, dieses Gebäude in Brand, aber Ar
barzanes Philopator, ein König von Kappa
cien, ließ es nach einiger Zeit wieder herstellen. H
rodes Atticus erbaute zum Andenken seiner (
mahlin Regilla ebenfalls ein Odeum zu Athen.
Corinth und Paträ gab es auch Odeen, von denen
besonders das letztere durch Pracht auszeichnete. I
den Ruinen, die man in einigen Städten Kleinasie
z. B. Teos, Ephesus und Laodicea, gefunden h
muthmaßet man nicht ohne Grund, daß auch h
Odeen standen. Zu Rom ließ das erste Odeum
Kaiser Domitian erbauen; das zweyte verdankt s
nen Ursprung dem Kaiser Trajan, der es durch d
Baumeister Apollodor errichten ließ. Zu Karth
wurde unter der Regierung des Septimius Sev
rus ein Odeum errichtet; auch zu Pompeji scheint
Odeum gestanden zu haben, so wie zu Catanea
Sicilien, die beyde ihren Ursprung den Römern v
dankten. Krünitz CIV. 51 ff. Stieglitz Ency
d. bürgerl. Bauk. IV. 28 ff. Die Kirchenscrib
ten bezeichnen mit dem Worte Odeum zuweilen a
die Chöre in den Kirchen. Convers. Lex. a. a. O

Odometer, s. Wegmesser.

Oekonomie. Salomo und Sirach geben schon ein
ökonomische Regeln. Unter den Griechen ist Hesi
dus mit seinem Werke: opera et dies, der älte
ökonomische Schriftsteller. Nach ihm folgten Xen
phon und Aristoteles, die schon glücklicher da
waren. Des Letztern Werk über die Oekonomie
aber nicht vollständig auf uns gekommen; wir hal
nur noch zwey Bücher davon. Einige erklären es
doch ganz für untergeschoben; andere nur das 2te Bu

Bi

Viele andere ökonomische Schriftsteller der Griechen, z. B. Euphron, Amphiolites, Krates, Eubolus, Melampus, Erigenes, Phytion, sind verloren gegangen. Von andern besitzen wir Auszüge in der Sammlung, die Kaiser Konstantin VII. zum Besten der Landleute vom Landwesen durch Cassianus Bassus aus Bithynien verfertigen ließ, deren Grundlage eine Compilation von Vindonius Anatolius aus Berytus (im 3ten Jahrh.) war; womit jedoch mehrere andere Schriftsteller, mit Beyfügung eigener Erfahrungen, verglichen wurden. Dieß Werk führt den Titel Γεωπονικά, Geoponicorum s. de re rustica Lib. XX. Meusels Leitf. I. Abthl. 398. II. Abthl. 627. Unter allen wissenschaftlichen Werken der Römer sind keine schätzbarer, als die ökonomischen; M. Porcius Cato hinterließ ein Buch von der Landwirthschaft, das wir noch besitzen, obgleich nicht ganz ächt. Es enthält einzelne Erfahrungssätze, ohne Verbindung und systematische Ordnung, in einer rauhen, oft sehr dunkeln Sprache. Es begreift auch nicht alle Gegenstände der Landwirthschaft. M. Terentius Varro schrieb in seinem 80sten Jahre 3 Bücher de re rustica, in Dialogenform, weit methodischer, als Cato, und in einer etwas bessern Sprache. Neben den ökonomischen enthält es treffliche Lebensregeln; und aus dem dritten Buche kann man sich einen Begriff machen, wie hoch der Luxus der Römer damals schon (um 30 vor Chr. Geb.) gestiegen war. Auch Virgil, obgleich Dichter, gehört hierher wegen seines, auch der Sachen wegen lesenswürdigen Werks von der Landwirthschaft. In 4 Büchern beschreibt er den Ackerbau, die Baum-, Vieh- und Bienenzucht. Meusel I. Abthl. 399. L. Jun. Moderatus Columella von Cadix schrieb de re rustica lib. 12. und de arboribus liber, und handelte darin von allen Theilen der Oekonomie in einem reinen, eleganten Stil.

Im 10ten Buche steht ein artiges Lehrgedicht vom Gartenbau. Palladius Rutilius Taurus Aemilianus schrieb de re rustica lib. 14.; eigentlich Excerpte aus ältern Schriftstellern. Das letzte Buch enthält ein Lehrgedicht vom Baumpfropfen, das dem Columellischen weit nachsteht. Coelius (gewöhnlich, aber ohne Grund, Apicius), von dessen Zeitalter sich nichts gewisses bestimmen läßt, schrieb de opsoniis et condimentis l. 10., und gab ihnen den Titel von dem berühmten römischen Schlemmer Apicius. Meusel II. Abthl. 512.

Auch bey den Karthagern war die Landwirthschaft geehrt und ein Gegenstand der Literatur. Mago, einer ihrer Generale, schrieb ein Werk von 28 Büchern darüber, welches allgemeine Achtung erhielt. Cassius Dionysius übersetzte es in's Griechische, und der Grieche Diophanes machte einen Auszug daraus. Nach Karthago's Eroberung ließ es der römische Senat durch sachkundige Männer übersetzen. Original und Uebersetzung existiren nicht mehr. Auch in andern africanischen Ländern gab es Schriftsteller in diesem Fache. Juba, Sohn des Königs von Mauritanien gleiches Namens, schrieb über die Oekonomie. Lybien hatte den Julius Africanus, Utika den erwähnten Dionysius u. s. w.

Unter die ältesten Schriften der Deutschen, die auf die Oekonomie Bezug haben, gehören im 9ten Sec. Karls des Großen Capitulare de villis und sein Breviarium rerum fiscalium, welches eine Vorschrift ist, wie die kaiserlichen Landgüter bewirthschaftet werden sollen. Im eilften Sec. findet sich der angelsächsische Kalender mit Gemälden von den verschiedenen Arbeiten des Landmanns. A. L. A. 1800. Nr. 91. Zu Karls des Großen Zeit geschah die Benutzung des Bodens durch Sommerfrucht, Winterfrucht und Brache, da dann die Weidgemeinheit wieder eintrat. Nur für

die Wintersaat ward der Acker gedüngt. Karl befahl das beste Korn zur Saat zu nehmen, und theilte überhaupt seinen Vorrath in Saamen-, Pfründner- und Bestandkorn. Anton Geschichte der deutschen Landwirthschaft I. Th. 1797. 3. Buch. In Deutschland bauete man im 12ten Jahrhunderte Sommer- und Winterwaizen, Sommer- und Wintergerste. Die Verpachtung der Ländereyen in Deutschland kam vom 12ten bis 14ten Jahrhundert auf, und zwar von 1 Jahre bis auf 38 Jahre oder auf Lebenszeit. Ebendas. III. Th. 1802. Petrus de Crescentiis aus Bologna († 1307.) hatte sich durch Lectüre und auf seinen Reisen viele physikalische und ökonomische Kenntnisse erworben, die er öffentlich bekannt machte. Ursprünglich war sein Werk italienisch geschrieben, es wurde aber in mehrere Sprachen übersetzt und war 1531 schon übersetzt in Deutschland bekannt; aber die älteste deutsche Originalschrift, die man bis jetzt kennt, ist folgende: „Lustgarten und Pflanzungen mit „wunsamer Zyrd, artlicher und seltsamer „Verimpfung allerhand Bäume, Kräuter, „Blumen und Früchten, wilder und heimi„scher, künstlich und lustig zuzurichten. Weß „sich ein Hausvater mit seiner Arbeit das „Jahr über alle Monat insonderheit halten „solle. 4. Strasburg, bey Christian Ege„nolph im Brachmonat 1530." Erst nach dieser Schrift thaten sich Johann Coler, Moller, Marius geb. zu Würzburg 1533. st. 1606. u. a. in der Dekonomie hervor. Wittenbergl. Wochenblatt 1770. 3. Bd. 108 St. S. 81. Es ist also falsch, wenn man behauptet, Johann Coler sey unter den Deutschen der erste gewesen, der von der Dekonomie geschrieben habe, Stolle Historie der Gelahrheit. Jena 1724. S. 735 folg., denn er gab sein Hausbuch erst 1609 heraus. Wolf Helmhard, Frey-

 hern

herr von Hohberg, gab 1682 zuerst ein vollständiges Werk über die Haushaltungskunst heraus. Ebendas. Theils in Lehrbüchern, theils in besondern Abhandlungen machten sich um die Oekonomie verdient: v. Justi, Zinke, Otto von Münchhausen, Joh. Christian von Schubart Edler von dem Kleefelde (Hessendarmst. Hofrath, † zu Würchwitz bey Zeitz 1787), Joh. Beckmann (Prof. der Oekonomie zu Göttingen, geb. zu Hoya 1739), Pet. Rath. Sprengel (Pastor zu Grosmangelsdorf im Magdeb. geb. 1737), G. Fried. Lamprecht (Kriegs- und Domainenrath zu Berlin, geb. daselbst 1769), Jung, Walther u. a. In Wörterbüchern bearbeiteten die Technologie und Oekonomie Karl Gottfr. Jacobson (geb. zu Elbing, † als Fabrikeninspektor im Königreich Preußen 1789), und Joh. Ge. Krünitz D. d. A. G. zu Berlin, geb. daselbst 1728, † 1796. Meusel a. a. O. III. Abtheil. S. 1210 — 1212. Christian Reichhart, Rathsmeister zu Erfurt, schrieb eine, aus mehreren Theilen bestehende Schrift, betitelt: der Land- und Gartenschatz. Eine praktisch-ökonomische Encyclopädie schrieb Johann Riem, beständiger Secretär der ökonomischen Societät in Leipzig; ferner — Stumpf funfzig Vortheile für deutsche Landwirthe. — Gayer praktische Anweisung für den Landwirth. — Karl Schmidt praktischer Landwirth. Rückert behauptete in einem zu Erfurt 1789 in 3 Theilen gedruckten Buche: „Der Feldbau, chemisch untersucht, um ihn zu seiner letzten Vollkommenheit zu erheben," die Nothwendigkeit eines bestimmten Verhältnisses der Erdarten im Boden gegen die darauf wachsenden Gewächse; worin er aber Widerspruch fand. Klipstein, hessendarmstädt. Kammerrath, ergänzte durch seine Schrift: Reine Wirthschaftslehre, Gießen 1797, eine wichtige Lücke in

dem

dem System der Oekonomie. Herr von Seutter hat eine kleine Schrift geliefert, welche mit zu den ersten ökonomischen Schriften gehört, die nicht auf bloße Erfahrung gebaut sind, und ein philosophisches Licht über die große Wissenschaft der Oekonomie verbreiten. Die 3 bekanntesten und sichersten Systeme, nämlich die Dreyfelder-, Koppel- und die englische Wirthschaft, werden darin in Ansehung ihres Princips, ihrer Anwendung und ihres Erfolgs beurtheilt, und es ergiebt sich daraus, daß keins dieser Systeme ohne Bedingung für das beste erklärt werden kann, sondern daß die eine Wirthschaftsart für diesen Boden, die andere Wirthschaftsart aber für einen andern Boden und für andere Verhältnisse die beste ist. Kurz, der Oekonom muß dasjenige System befolgen, nach welchem er aus seinen Gütern den größten Gewinn ziehen kann. Der Titel dieser sehr zu empfehlenden Schrift ist: Darstellung der Grundprincipien der möglichen Haupt-Landwirthschafts-Systeme, der Bedingungen ihrer Anwendung und des Erfolgs derselben in der Ackereintheilung und Ackerbenutzung, mit Beziehung auf die südlich-deutschen, englischen und nördlich-deutschen Landwirthschaftsarten. Ein Beytrag zur richtigen Beurtheilung von Thaers Schrift über die englische Landwirthschaft, von A. L. von Seutter, Lübeck u. Leipzig 1800. Dieser Schrift hat ein größeres Werk nachfolgen sollen, unter dem Titel: Versuch einer Darstellung der höhern Landwirthschafts-Wissenschft. Schrader, Apotheker in Berlin und J. G. B. Neumann, Inspektor und Pastor in Templin, zeigten in einer von der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1800 herausgegebenen Schrift, was für Erdarten und in welchem Verhältniß sich solche in den Getraidearten finden, und setzten es

außer Zweifel, daß sich diese Erdarten durch Vegetation im Getraide erzeugen. Busch's Alm. rc. Bd. IX. S. 502 — 506. Um die Oekonomie, besonders in den österreichischen Staaten, hat sich Herr Rath André in Brünn, durch mehrere Schriften, namentlich durch seine ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen, sehr verdient gemacht. Hallische Allgem. Lit. Zeit. Ergänzungsblätter Nro. 97. S. 769 folg. Septbr. 1816. Eine Geschichte des Ackerbaues steht in Thaers Annalen des Ackerbaues 1807. Januar 1807. gleich voran.

Unter die Nahrungsmittel, womit man das Vieh den Winter über zu füttern pflegt, gehört besonders das Laub. Im Herzogthum Ferrara ist diese Laubfütterung zwischen 1760 und 1770 zuerst aufgekommen und bald durchgängig in der ganzen Pflege da herum eingeführt worden. Oekonomische Hefte 1798. April. S. 289 u. 290. Die Schaafe mit Laub zu füttern, war aber schon bey den alten Römern gebräuchlich. Cato der ältere, de re rustica cap. 30 und 54, hält den Herbst für die schicklichste Zeit zur Laubärndte und räth, das Laub, besonders für die Schaafe, so frisch als möglich zu halten. Derjenige, der die Laubärndte besorgte, hieß Frondator, der Laubstreifer. Plin. Hist. Nat. Lib. XVIII. §. 74. coll. Virgil Eclog. I. v. 57. u. Eclog IX. v. 60. seq. Aus Horat. Epist. I. XIV. v. 26—28 erhellet, daß auch die Ochsen mit Laub gefüttert wurden. Columella de re rustica Lib. VI. c. 3. berechnet sogar, daß zwanzig Mäßchen oder etwa fünf englische Viertel trocknes Laub bey der Fütterung so viel Wirkung thun, als 30 Pfund Heu. — In Frankreich war die Laubfütterung frühzeitig in Aufnahme. Deserres, der unter Heinrich IV. schrieb, gedenkt ihrer als eines herkömmlichen Gebrauchs. — In England rieth Fitzherbert, der unter Heinrich VIII. lebte, den Besitzern

fitern der Holzungen, auf ein Mal nur so viel hauen zu lassen, als sie brauchten, um ihr Vieh zwey Tage über zu füttern, weil das Vieh die Enden der Zweige eben so wohl, als das Laub fräße. Das hatte auch Deserres gethan. Evelyn in seinem ancient tracts on the management of Landed Property. London 1776. p. 133., meldet: daß es unter der Regierung Carls II. in einigen Gegenden der Grafschaft Hereford gewöhnlich gewesen sey, das Vieh mit Rüstern- oder Ulmen-Laube zu füttern.

Schon von 1720 — 1730 stellte ein Kammerherr, Beer, Versuche mit der gesteckten Saat an; Herr Hofrath Nettelbladt machte in den 1740er Jahren Versuche; in den 1750er Jahren, wo man das Stecken der Saat als das non plus ultra angesehen hatte, lernte man endlich einsehen, daß man wenig dabey gewinne, und unterließ es. 1726 erbaute der Herr Graf Solms zu Wildenfels von einem Korn im Garten 97 Stengel, die 3904 Körner trugen. Diese ließ er im Garten säen, man hatte ihm aber 100 Aehren davon gestohlen. Das übrige ließ er im Felde aussäen und erhielt in 3 Jahren zwey Scheffel. Solche Versuche waren es, die im Kleinen vortrefflich geriethen; wie man aber solches im Großen nachmachte, so hatte man viele Kosten, und der Ertrag war nach der Einsaat unwichtig, er betrug nicht viel mehr, als wenn es ordentlich gesäet worden wäre. Oekonom. Hefte 1807. März. S. 248.

Der Bauer Knackstedt im Hildesheimischen gipsete schon um 1778 seine Erbsen- und Bohnenfelder. Annalen der Niedersächsischen Landwirthschaft, von Thaer und Beneke. II. Jahrgang 1800. 3tes Quartal. 159—165.

Das Fruchtwechselsystem stammt hauptsächlich aus der Grafschaft Norfolk her, auf derem leichten Boden durchgehends die unter dem Namen des Sechsfelder-

Systems

Systems bekannte Turnips-Wirthschaft mit verschiedenen Abwechselungen herrscht. Oekon. Hefte. 1809. Jan.

G. T. Goodenough las in der Ackerbaugesellschaft zu London einen Aufsatz vor: über den großen Nutzen, den das Einweichen des Saamens der Gerste und des Hafers gewähre. Durch das Verfahren, alles Saamengetraide gegen 30 Stunden einzuweichen, befördere man ein gleichförmiges Wachsthum der Früchte, und verhindere, daß der Saame nicht zu verschiedenen Zeiten aufgehe, welches der Fall vorzüglich in trockenen Jahreszeiten sey. Goodenough hat dieses schon seit mehreren Jahren mit allem seinem Sommergetraide beobachtet, und reichlichen Vortheil davon gezogen. Engl. Blätter von Schubart, 8n Bds. 1s u. 2s Heft, 1798. Intelligenzbl. S. 49. 50.

Herr Tatin glaubt, die Entdeckung gemacht zu haben, daß die Kohle, besonders die von weichem Holze, das Mittel sey, wodurch der Erde bey großer Dürre die nöthige Feuchtigkeit verschafft werden könne. Er hat gefunden, daß ein Pfund solcher Kohlen glühend gemacht, und sodann im Wasser abgelöscht, vier Pfund davon verschluckt habe. Er schlägt deshalb vor, eine gewisse Menge solcher zubereiteter Kohlen durch tiefes Pflügen in die Erde zu verbreiten. Er behauptet, daß diese Kohlen ihre absorbirende Kraft hundert Jahre, und länger, behalten; woraus sich denn ergiebt, daß sie sich immer in dem Maaße, wie es regnet, voll Wasser saugen, und es hernach den in ihrer Nähe befindlichen Pflanzen, nach Erfordern wieder mittheilen werden. Zu diesem Vortheile gesellt sich noch dieser, daß durch die allmälige Zersetzung der Kohle auch das Wachsthum der Pflanzen befördert wird. Voigt's Magaz. VII. Bd. 5s St. S. 461.

Um die Saat gegen das Auswintern zu sichern, empfahl ein Ungenannter in den ökonom. Heften Ja-

Januar 1804. 41 folg. 1) das tiefere Einbringen des Saamenkorns in den Erdboden, denn, wenn das Saamenkorn tief wurzelt, sind die Wurzeln gegen das Ausheben des Frostes gesichert; 2) die frühe Saatbestellung, welches ebenfalls tiefe Wurzeln befördert; 3) verbinde man mit der frühen Aussaat noch im Herbste das Schröpfen der Saat, wie im Turinischen geschieht, wo man nichts vom Auswintern des so behandelten Getraides weiß. In manchen Gegenden legt man mit Weitzen künstliche Wiesen an, indem man den Weitzen im Sommer säet, und ihn bis in den späten Herbst noch zwey = oder dreymal abmähet. Solche Weitzenfelder wintern nie aus, und liefern noch überdies im folgenden Sommer eine doppelte, oft dreyfache Aerndte; 4) verhütet man das Auswintern, wenn man alten, d. i. einjährigen Saamen zur Aussaat nimmt; 5) suche man die Felder gehörig trocken zu legen, damit das Wasser gehörig abfließen oder sich versenken kann. Das 6te, jedoch nur in kleinen Wirthschaften andwendbare Mittel, ist die Ueberdeckung der Saatfelder mit Strohdünger.

Laut Arthur Youngs Nachrichten säen die Engländer eine weit größere Quantität Hafer auf einen Morgen, als wir Deutschen. Wenn nämlich der Deutsche ein Stück Land von 180 Rheinländischen Quadratruthen mit zwey Braunschweiger Himten Hafer bestellt, so nimmt der Engländer 7 Himten zur Aussaat. Obgleich diese Aussaat der Engländer etwas zu stark ist, so hat sie doch folgendes für sich: der Hafer bestaubet sich unter allen Getraidearten am wenigsten. Ist er nun dünn ausgesäet, so kann die Sonne auf das Erdreich sehr nachtheilig wirken, und das Unkraut hat freyes Spiel. Eine Haferaussaat, die zwischen der schwächsten Haferaussaat der Deutschen, und der stärksten der Engländer das Mittel hält, wird also am vortheilhaftesten seyn, und man hat schon in Deutschland die

die Erfahrung gemacht, daß eine verdoppelte Haferau saat eine sehr gute Aerndte giebt. Oekon. Heft Januar 1804. 18 u. 19.

In England ist das Studium der Oekonomie ebi so alt, wie in Deutschland. Wittenbergl. Wi chenbl. 1770. 3. B. 10. St. S. 81.

Oekonomie = Gesellschaft. Die erste Gesellschaft, we che die Verbesserung der Landwirthschaft zu ihrem ein; gen Gegenstande wählte, ist die zu Dublin in Irlan welche von 200 vornehmen Herren dieses Königreic errichtet wurde, und seit dem 4ten Januar 1736 ih Beobachtungen alle Dienstage, nach Art eines Woche blatts, ausgab. Dergleichen Gesellschaften, die d Oekonomie zu ihrem Gegenstande hatten, wurden nc errichtet zu Zürch 1747; zu London 1753; zu Re nes in Bretagne, die älteste in Frankreich, 1757; Bern 1758; zu Udine in Friaul 1762, welche a der alten Gesellschaft zu Udine entsprang, deren M glieder Suentati hießen; die Thüringische 1763; Zelle 1764; zu Petersburg 1765; zu Leipzig 176 im Herzogthum Crain 1767; in Bayern 1768; Kopenhagen 1768; in Lautern 1769; in Schlesi und zu Lund in Schweden 1772; zu Amsterdam u in Bündten 1779. Beckmanns Grundsät Einleit. S. 14. Dritte Ausgabe. Zu Sego in Spanien entstand eine ökonomische Gesellschaft 178 die Churpfälzische wurde 1774 in Lautern errich und 1784 nach Heidelberg verlegt. Die ökonomis Gesellschaft für das Erzgebirge wurde 1786; zu Po dam 1791; zu Hamm 1792; in London 179 zu Boulogne gegen 1799; zu Straßburg 1800; Südpreußische 1802 errichtet. Krünitz CV. 29

Oekonomie = Profession wurde vom König von Pre sen, Friedrich Wilhelm I. 1727 zuerst errich sowohl in Halle, wo sie dem Geheimderath S. Gasser, als auch in Frankfurt an der Oder, wo

dem Professor J. E. Dithmar aufgetragen wurde. S. J. P. von Ludewig, Nachricht von der neuen Oekonomie-Profession zu Halle. Halle 1729.

Oekonomischer Garten wurde zu Göttingen 1768 angelegt. Euring Conspectus Reipublicae liter. P. II. T. I. p. 334. not. Hannover 1797.

Oekonomisches Instrument. Herr von Planazu, in der Straße Ticquetonne Nr. 10., oder in der Straße Mont-Martre Nr. 30 zu Paris, hat eine Maschine erfunden, welche die Erdäpfel, Möhren, Rüben und Pastinacken, womit man das Vieh füttert, auf eine solche Art klein hackt, daß dadurch, besonders bey den wiederkäuenden Thieren, die sehr geschwind verschlingen, die Gefahr des Erstickens verhütet wird. Das Zerschneiden der Wurzel geschieht durch diese Maschine mit einer bewundernswürdigen Geschwindigkeit. Notice de l'Almanach. 1790. p. 592.

Oel wird aus Oliven, Hanf, Lein, Rübsaamen, Mohn, Mandeln, Nüssen, Muskaten, Hederich, grünem Kohl, Gartenkresse, weißen Rüben, Senf, Sonnenblumen, Safflor, Kürbis- und Kirschkernen, Tabacksſaamen, Roßkastanien, Buchecken, ostindischem Oelrettig und mehreren ähnlichen Naturproducten bereitet. Man erhält es durch Kochen, Pressen, Destilliren und Aufgießen. Das Oel war schon dem Jacob, 1. Mos. 28, 18. Hiob, Hiob 24, 11. und Moses bekannt. 2. Mos. 23, 11. Kap. 27, 20. Dieses Oel wurde aus Oliven bereitet, die man in Mörsern stieß. Die Egyptier gaben vor, daß sie die Erfindung des Oelbaums und des Oels dem alten Mercurius verdankten, Diod. I. 16. p. 20.; aber die Griechen und Atlantiden sagten, daß Minerva, welche zu Isaacs Zeiten gelebt haben soll, die ersten Menschen gelehrt haben soll, Oelbäume zu pflanzen, zu warten, Oel aus

aus den Oliven zu pressen, wie auch die Oliven eßb zu machen und ihnen durch Salzwasser die Bitterk zu benehmen. Ibid. V. 73. p. 389. Auch schrieben die Erfindung des Oels dem Aristäus, einem So ne des Apollo und der Cyrene zu, welcher die Ber tung desselben auf der Insel Creta von den Nymphe die ihn erzogen, gelernt haben soll, Ibid. IV. 83., d her man ihn für den ersten Erfinder desselben hie Cic. Orat. in Verr. 57. Justin II. c. 6. schreibt d Erfindung des Oels den Atheniensern zu. Die Gri chen und Römer baueten auch schon Sesam, und pre feten Oel aus Nüssen und Saamen des Terpenti baums. Geopon. lib. IX., 18. p. 611. Das Oel vo süßen Mandeln erfanden die Egyptier. Paul Aegine de re med. Lib. VII. cap. 20. Paracelsus, d zu Anfange des 16ten Jahrhunderts lebte, lehrte Oe aus mehreren Gewächsstoffen, z. B. Kirschkernen, b reiten. Gmelin I. S. 212. 213. Turquet d Mayerne brauchte schon in der Medicin das von un nach Dippeln sogenannte thierische Oel. Ebenda 576. Kunckel († 1702) zeigte schon, daß der Ka auf keinerley Weise Oel gebe. Ebendas. II. Th. 16 In England wurde das Buchecheröl 1713 von Aro Hill erfunden, der darüber ein Privilegium erhiel Jacobson Bd. VI. S. 662. Im Jahr 1781 stell der Herr Professor Borojovsky in Frankfurt an d Oder, auf Befehl und Kosten des Königs Friedri II. von Preussen, verschiedene Versuche mit dem Sa men von mehreren Tabacksarten an, und fand, da der Saamen von türkischem Taback ein helles, klar und vortreffliches Oel von Geschmack und Geruch geb dessen Unschädlichkeit zum Genuß an Speisen erst no durch Erfahrungen erprobt werden müsse, denn da d Taback unter die betäubenden Pflanzen gehöre, so wä es möglich, daß dem Saamen, mithin auch dem O von dieser Pflanze etwas anklebe. Aber zum Brenne

zur Bereitung der Seife und zu Wollenmanufacturen sey es von vorzüglicher Güte. Siehe: Ueber den Gewinn des Oels aus inländischen Pflanzen, Gewächsen und Bäumen, von C. A. H. Bose. Leipzig bey Rein 1799. S. 61. Das 3te Stück des 2ten Jahrgangs von Munds Landwirthschaftlichem Magazin enthielt unter b die Nachricht von einem neuen Oel aus Raphanus Sinensis; darüber sagte der Recensent in der Jen. A. L. Z. vom Jahre 1792. Nr. 189.: Wir haben diesen Oelrettig schon vor 20 Jahren zum Oelpressen gebauet, haben ihn aber dennoch nicht unsern gewöhnlichen Oelpflanzen vorziehen wollen. Es wird daher auch ein Irrthum begangen, wenn man die Einführung des Oelrettigs in Europa einem Mitgliede der patriotischen Gesellschaft in Mayland und dem P. Arasti als Mitgehülfen zuschreibet. Herr Eckeberg brachte ihn zuerst nach Schweden, und von daher breitete er sich bis zu uns aus. — Vom chinesischen Oelrettig hat der Italiener Franciscus de Grandi am ausführlichsten geschrieben, und zur Gewinnung des Oels eine eigene Mühle und Presse empfohlen. Oekonom. Hefte. April 1804. S. 381. Der ehemalige churmaynzische Salzfactor Martin Hedrich hat eine neue, in den österreichischen Staaten bisher ganz unbekannte Gattung wohlfeilen und nutzbaren Oels erfunden, und darüber von Sr. Maj. dem Kaiser Franz II. auf 6 Jahr ein Privilegium vom 28ten Oct. 1793 erhalten, worin ihm die alleinige Verfertigung dieses Oels in seinen Landen ertheilt ward. Reichs-Anzeiger 1793. Nr. 135. S. 1175. Herr Kammerjunker von Mayersbach in Oehringen hat entdeckt, daß sich aus dem weißen Kornwurm ein gutes Oel gewinnen läßt. Reichs-Anzeiger 1796. Nr. 226. S. 6015. Herr D. Rößig hat in den Verhandlungen der Leipz. ökonom. Gesellschaft von der

Ostermesse 1798 gezeigt, daß 3 Pfund Haseln
Kerne 2 Pfund Oel geben. Die Canadenser berei
aus dem Fette des weissen Bären ein Oel, das t
Olivenöl nahe kömmt. Schwed. Abhandlung
der Medicin und Naturgeschichte, von R
dolphi 1800. I. Bds 2tes Heft. Nr. III. H
Boucher hat zufälliger Weise entdeckt, daß ein
Arten Schwämme, z. B. der Agaricus chantarel
eine große Menge öliges Princip enthalten. Die
obgleich schon trockene Schwamm, gab nämlich n
6 Monaten durch die Destillation ein empyrevmatisc
und sehr leicht entzündliches Oel. Magazin encycl
an 8. Nr. 21. p. 96. In New-York ist eine Fab
wo aus dem Saamen des Ricinus Palma Christi
gutes Oel gepreßt wird. Amerikanische Annal
von Dr. Albers. Erstes Heft. 1802. S.
Der Hartriegel, wilde Cornelbaum, Hartreber, H
tern, Schusterholz, cornus sanguinea L., des
gerade und lange Schößlinge man zu Pfeifenröhren
nutzt, trägt eine Beere, die, wenn sie reif ist, e
schwärzliche Farbe hat, und deren Nutzen in der M
dicin sowohl, als in den Künsten bisher verkannt w
den ist. Zerdrückt man die Beeren zwischen den F
gern, so fühlen sie sich fettig an, und dieß bra
den Apotheker Margneran auf den Gedanken,
sie ein besonderes Oel enthalten könnten, und wirk
erhielt er aus $21\frac{3}{8}$ Berliner Pfund solcher Bee
$1\frac{3}{4}$ Berliner Quart einer fetten, zäheschleimigen, h
grünen Flüssigkeit, die alle Eigenschaften eines Oe
und weder Geruch, noch einen unangenehmen Geschm
hatte. Der Erfinder aß mit Hrn. Chevreuse me
mals damit bereiteten Sallat, ohne eine Beschwe
davon zu empfinden. In der Lampe brennt es l
raucht nicht, und verbreitet keinen merklichen Geru
Eine Quantität Rüböl brannte 2 Stunden, diese
Quantität Baumöl brannte in eben dieser Lampe 2

Stunde, und eben diese Quantität Hartriegelöl brannte $2\frac{1}{2}$ Stunde lang. Annales de Chimie. Tom. XXXVII. p. 174. Ein Ungenannter hat im Taschenbuche für Gartenfreunde von Becker 1797. S. 375 — 379. bekannt gemacht, daß sich aus den Wurzeln des eßbaren Cyperngrases oder der Erdmandeln (Cyperus esculentus L.) die bey Montpellier, auch in Italien und im Morgenlande einheimisch sind, und die man dort statt der Nüsse und Mandeln zum Nachtisch aufträgt, oder Mandelmich daraus macht, auch ein brauchbares Oel bereiten lasse. Er machte den 15ten Nov. 1795 den ersten Versuch damit, und er gelang. Der Jesuit Xuares, der ein Peruaner war, erzählt, daß die Amerikaner den Saamen der Arachis (Arachis hypogaea), oder unterirdischen Erdnuß etwas stark rösten, und dann ein Oel daraus bereiten, das dem süßen Mandelöl und Olivenöl nichts nachgiebt. Annales de l'agriculture françoise, p. Tessier. Tom. IX. p. 298. Jetzt baut man diese Pflanze auch in Frankreich in den Departementern Des = Landes und De l'Herault. Man behauptet, daß die Saamenkörner davon mehr als die Hälfte von dem Gewichte der Schoten an einem Oele geben, welches an Speisen zu nutzen, in Lampen zu brennen, und bey Künsten und Handwerken zu brauchen ist. Die Saat ist nicht so vieler Gefahr von Seiten der Witterung unterworfen, und schlägt auch nicht so leicht fehl, als die Frucht des Oel = oder Nußbaumes. Zwey Loth Oel von der Arachis in einer Lampe mit einem Binsendochte von anderthalb Linien im Durchmesser brannten $9\frac{1}{2}$ Stunden, da hingegen zwey Loth Baumöl mit einem gleichen Dochte nicht länger als acht Stunden brannten, und in dieser Rücksicht übertrifft die Arachis auch andere Oelarten. Das Arachisöl kann zum Küchen = und jedem andern Gebrauche in der Hauswirthschaft die Stelle des besten Olivenöls vertreten, und die Erfahrung

rung hat schon bewiesen, daß es zur Seifensied besser zu gebrauchen ist, als irgend eine andere Oel Monthly Magazine for September, 1803. p. 1 Eine Art von Canarium giebt ein Oel, das dem be Olivenöl gleicht. Journal für Fabrik. Febru 1803. S. 172.

Am 7ten May 1797 gab Herr Director Möl der westphälischen ökonomischen Gesellschaft zu Han Nachricht von den Versuchen, die er mit dem en schen Senf, den er als Oelpflanze behandelte, an stellt hatte. Er empfiehlt diese Pflanze als Somm frucht, statt des Winterrübsaamens, der durch Frost oft mißräth. Das Resultat davon ist, daß zwar Berliner Scheffel Senf mehr zu einem Ohm Oel, Rübsaamen, erfordert werden, dagegen wachse er re licher an Saamen, und das Oel sey feiner, indem Ohm Senföl 2280 Stunden länger auf Lampen br ne, als Rüböl, auch habe der Versuch bewiesen, es zum Kochen und beym Kuchenbacken für den meinen Mann einen weit angenehmern, und keinen strengen Geschmack, als Rüböl habe, auch wächse englische Senf, welches eine Hauptsache sey, in schle terem Boden, und erfordere höchstens nur den hall Dünger gegen Rübsaamen, wenn man ihn zweckmä cultiviren wolle. Reichs-Anzeiger, 1797. S 269. Mit der Gewinnung dieses Oels machte in R land der General Bekelow Versuche, die glückl ausfielen, und auf Betrieb des geheimen Raths Ho litz wurde auch der Sesam in Rußland gebauet; di Pflanze giebt hundertfältigen Ertrag, und ihr Saam ist so ölreich, daß aus einem Pud (40 Pfund) 20 Pfund Oel gewonnen werden. Bamberg. Ze 1804. Nr. 205. In Niedersachsen wird schon vielen Jahren aus dem Lindensaamen oder Lind Nüßchen, die man auf einer Grützmühle ausschälen lä Lindenöl bereitet. Reichs-Anzeiger 1805. Nr. 4

Es brennt in Lampen um 1/3 Zeit länger, klärt sich bald ab, hat einen reinen Geschmack, eine vorzügliche Fettigkeit und ist, an den Speisen gebraucht, besser als Provencer-Oel. Sind die Nüßchen geschält und ausgestäubt, dann kommen die Kerne in die Oelmühle. — Die Lindennüßchen werden erst im Spätherbste, wenn der in der Kapsel liegende Kern schwarz ist, eingesammelt, und mittelst einer engzackigten Harke oder Rechen, mit einer Reihe Zinken, von den kleinen Zweigen abgestreift, indem man vorher ein Tuch unter den Baum breitet, um die Nüßchen rein zu erhalten. Zum Auspressen müssen neue Tücher, oder solche, worin Mohnsaamen geschlagen worden, genommen werden, damit das Oel keinen fremden Geschmack annimmt. Die Kuchen sind, wie andere Oelkuchen, mit Nutzen für das Vieh zu brauchen, auch läßt sich daraus eine genießbare Suppe bereiten. Dieses Oel hält sich über 4 Jahre, ohne ranzigt zu werden. Auch aus dem Kümmel wird ein Oel, sowohl durch Auspressen, als durch Destillation erhalten. Um das Ausgepreßte zu bereiten, wird der Saame auf bekannte Art gestampft und ausgepreßt, und man erhält dann ein gelbliches Oel, welches sehr heiß und scharf schmeckt. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. d. Jahr 1807. Oktob. Nr. 43. S. 515. Ein Gartenfreund unter dem wahrscheinlich nur angenommenen Namen Herkulana, hat bekannt gemacht, daß der Saame des gefüllten Mohn, den man zur Zierde in den Gärten zieht, ein Oel von sehr gutem Geschmack giebt. Nur zwey oder drey Sorten des gefüllten Mohn sind hiervon ausgenommen, welche so stark gefüllt sind, daß man keine Staubfäden bemerkt. Diese geben wenig Saamen; eine davon ist die weiße mit rothen Rändern. Einen zweyten Versuch in der Art machte er auch mit der einfachen blauen Nachtviole (Viola lunaria). Er sammelte eine Quantität Saamen davon und schickte ihn einem sehr gefälligen Freun-

Freunde und geschickten Chemiker, mit der Bitte, versuchen, ob Oel daraus erhalten werden könne? D ser theilte ihm das Resultat seiner Bemühungen f gendermaßen mit: „Die mir von Ihnen überschickt 34 1/2 Loth Saamen habe ich fein stoßen lassen, al dann im Wasser erwärmt und in einer warmen eis nen Presse stark ausgepreßt, und ein neues Leinwan säckchen dazu genommen. Ich habe dadurch erhalt 7 1/2 Loth und 1/2 Quentchen Oel, es fehlen also n noch 1 1/2 Quentchen Oel, so wären es 8 Loth. Di 1 1/2 Quentchen, und wohl noch mehr, sind gewiß dem Säckchen und in der Presse geblieben. M kann also immer annehmen, daß ein Pfund von Loth, 8 Loth Oel gebe, wenn mehrere Pfunde a ein Mal gepreßt werden; folglich von 4 Pfund Sa men 1 Pfund Oel." Nun machte der Verf. einen Ve such, wie es sich im Brennen zu gutem Baumöl ve hielt, und er fand zu seiner großen Freude, daß sehr gut brannte, keinen so unangenehmen Geruch ga wie das Baumöl, und eine gleiche Quantität au noch etwas länger brannte, wie das Baumöl. Au vor dem Mohnöl hat es Vorzüge, wenn man es zu Nachtlichte benutzt. Der Verf. hat ferner den Ve such gemacht, es zum Salat zu benutzen, und au da hat es seine Erwartung übertroffen, indem es f gar keinen Geschmack hat, was man eigentlich von d feinsten Oelen fordert. Das Oel hat übrigens eine se hochgelbe Farbe, und scheint ihm markiger zu seyn, a alle ihm bekannte Oelarten. Es hängt sich sehr an d Gefäß, worin man es hat, an, und ist dabey v außerordentlicher Klarheit. Er wollte nun noch d Versuch machen, ob es gut für den Maler zu brauch ist und schnell trocknet. Die Behandlung der Aussa kann er nicht genau angeben, weil sich in seinem G ten immer eine große Menge Pflanzen von selbst au gesäet hatten. Doch glaubt er, wäre es am beste

b

den Saamen, wie den Spinat, vor Winters zu säen, und zwar so, daß die Pflanze gehörig Raum behält, sich nach allen Seiten gehörig ausbreiten zu können, denn es ist besser, wenn sie nicht weiter braucht verpflanzt zu werden. Die Pflanze wächst ohne Düngung sehr üppig, und der Verf. hat nie bemerkt, daß der Saame mißrathen wäre, wenigstens hat es ihm seit 21 Jahren nie an Pflanzen gefehlt, ohngeachtet er nie Saamen gesäet hat. Busch Alm. Bd. XIII. S. 948 — 952. Man hat gelungene Versuche gemacht, aus den Saamenkörnern der rothen Hanfnessel (brauner Andorn, Galeopsis Ladanum) und der wilden Taubennessel (Hanfnessel mit großen Blumen, Galeopsis tetrahit.) ein Oel zu ziehen, das sehr süß ist, einen haselnußähnlichen Geschmack hat, und in vielen Fällen das Baumöl ersetzen kann. Jene Pflanzen, die im Sommer blühen, finden sich in allen Gegenden von Europa, die erste auf Brachäckern und sandigen Feldern, die zweyte an Zäunen. Arnstädtische Anzeigen und Nachricht. 30stes Stück. 1809. S. 156.

Daß das Oel die Kraft habe, das unruhige Meer zu stillen, ist eine sehr alte Erfahrung. Porphyrius erzählt schon vom Pythagoras, daß er die Macht gehabt habe, das Meer zu stillen, welches er wahrscheinlich durch Oel bewerkstelligte. Aristoteles Problemata Sect. XXII. XXIII. und Plinius Lib. II. cap. 103. erzählen beyde, daß ein stürmisches Meer durch ausgegossenes Oel beruhigt werden könne. Plinius setzt hinzu, daß die Taucher deswegen Oel im Munde hätten, und vermittelst desselben viel schärfer sehen könnten, wenn sie es unter das Wasser sprützten, weil das Oel die rauhe Oberfläche sanft mache, und die Brechung des Lichts wegschaffe, die durch die Bewegung des Wassers verursacht werde; auch Plutarch warf schon die Frage auf, woher es komme, daß ein

Meer, auf welches man Oel gieße, durchsichtig un ruhig werde? — Man zählte es unter die Wund des heil. Cudberts, daß er einem Priester zu ein Seereise geweihtes Oel mitgegeben habe, wodurch die ser in den Stand gesetzt worden, das durch eine Sturm in Aufruhr gebrachte Meer sogleich wieder z besänftigen. Canisius lect ant. T. II. p. 8. Ed. Basr Auch Erasmus von Rotterdam (Colloq. e Re cens. P. Rabi Vlm. 1747. p. 262.) kannte diese Ei genschaft des Oels, und noch jetzt ist sie eine unte den Seeleuten, besonders den Holländischen, nicht un bekannte Sache. Jablonskie gedenkt auch bereit der Eigenschaft des Oels, daß es dicht zusammenhäl und eben deswegen, weil es sich nicht will trenne lassen, dem Wasser widersteht. Jablonskie Allgem Lex. II. p. 980. Kurz zuvor, ehe Franklin sein Bemerkungen hierüber mittheilte, las man in den An nual Register folgenden Artikel: „Bey der letzte Feuersbrunst in Thomas Street ward man gewah daß das Oel, welches, um die weitere Verbreitun des Feuers zu verhüten, in den Fluß gegossen wurd die stürmische Bewegung desselben sichtbarlich stillt Diese Eigenschaft des Oels, heißt es darin weite scheint schon seit langer Zeit bekannt zu seyn. Ein a tes Seegesetz verordnet, daß, wenn bey einem Sturm aus einem Schiffe Güter über Bord geworfen werde müssen, und sich unter der Ladung Oel befinde, diese zuerst ausgegossen werden solle.

Die Bewohner der Bermudischen Inseln bedienen si des Oels beym Fischfange, um das Wasser klar un durchsichtig zu machen. Die Lissabonischen Schiffe gießen, wenn ihnen beym Einlaufen in den Tajo d Wellen zu mächtig werden, einige Flaschen Oel auf Wasser, wodurch dieses beruhigt wird. Der Schiffs Lieutenant May merkt an, daß 1735 zwey mit O b

ladene Schiffe, woraus etwas davon abfloß, mitten im Sturme durch eine glatte und ebene See gefahren seyen. Detouches de la Frenaye sah i. J. 1736, daß ein alter Matrose durch Oel ein Schiff rettete, welches seinem Untergange sehr nahe war.

Nur fette Oele, als Baumöl, Rüböl, Leinöl, aber nicht ätherische Oele leisten diese Wirkung. Die Decke der ätherischen Oele über dem Wasser ist zu dünn und zerreißt leicht.

Als Franklin aus England nach Nordamerika überfuhr, erzählte ihm Jemand, daß er ein Gefäß, in welchem sich Oel befunden, und worin Fliegen umgekommen waren, auf einen See ausgegossen habe. Die Fliegen, die unbezweifelt todt waren, fiengen augenblicklich an, sich zu bewegen, und drehten sich auf der Wasserfläche in schnellen Kreisen herum. Er schrieb diese Bewegung einer zurückstoßenden Kraft zu, welche von dem Oel unterhalten werde, das aus dem schwammigen Körper der Fliegen allmählig herausdrang. Als er sich 1757 zur See mitten unter 90 Schiffen befand, sahe er, daß die Bewegung des Wassers an einer Stelle ruhig und einförmig war, während das Wasser zwischen den übrigen von dem starken Winde heftig aufbrausete. Der Schiffskapitain, den er fragte, antwortete: „die Köche haben ohne Zweifel ihr Fettwasser ausgeleert, welches die Seiten dieser Schiffe ein wenig fett gemacht haben wird." Dies machte Franklins Aufmerksamkeit rege. Allgem. geogr. Ephem. 1798. Dec. S. 521 folg. Diese Wirkung des Oels auf's Wasser hat Franklin im Jahr 1773 durch Versuche bestätiget, Halle Magie II. p. 290., indem er zeigte, daß ein Theelöffel voll Oel, den man auf einen stürmischen Teich ausgoß, sich schnell auf der Oberfläche des Wassers ausbreitete, und auf derselben eine 150 Klafter breite, wie eine geschmolzene Eisrinde

zusammenhängende Haut bildete, und wirklich e
standene Wellen, wenigstens im Kleinen stillte. D
wurde durch einen merkwürdigen Zufall bestätiget. J
Jahr 1779, im December, verunglückte eine Flo
durch Sturm, unter welcher zwey mit Oel belad
Schiffe waren. Als sich die Flotte auf der Höhe v
Lissabon befand, waren die Brandungen so heftig, d
Niemand vom Lande sich getraute, die Hülflosen
retten. Von den Stößen des Sturms zerbrachen e
lich einige Tonnen Oel auf dem Schiffe, welches ü
das Wasser hinfloß, eine dünne Haut darüber z
und sogleich an demselbigen Ort das stürmische M
und die Brandungen stillte, daß man den Verunglü
ten vom Lande aus helfen konnte. Der Grund dav
so glaubte man, liege in der innern Zähigkeit des Oe
dessen Theile schwer von einander zu trennen si
Halle Magie I. 306. II. 290. Der russische H
rath und Akademicus Oserezkowsky hat auf sein
physikalischen Reise nach dem Ladoja- und Onega-S
den Versuch ebenfalls bewährt gefunden, daß das W
ser durch ausgegossenes Oel besänftiget wird. Er mad
diesen Versuch am Ausflusse der Wolchawa in den Oneg
See. Halle Magie IV. 549.

Die Erscheinung, daß Oel das unruhige Wasser sti
erklärt man (Allgem. geogr. Ephem. 1798. D
S. 524.) auf folgende Art: die Luft steht mit d
Wasser in einer Verwandtschaft, und beyde vereinig
sich, wenn sie mit einander in Berührung kommen,
eine mechanische und chemische Weise. Es ist bekan
daß sich im Wasser jederzeit Luft befindet, daß es
ter der Glocke einer Luftpumpe davon befreyet werd
kann, und daß, wenn das Wasser dem Zutritt
Luft wieder ausgesetzt wird, jenes davon eben so
wieder verschluckt. Wenn daher eine Luftmasse
eine Wasserfläche drückt, so verbindet sie sich mit di

zum Theil, und treibt sie mit sich fort. Wird nun Oel auf das Wasser gegossen, so ziehen die Theilchen desselben sich einander stärker an, als sie sich mit dem Wasser oder der Luft verbinden. Durch die Lücke, welche das Oel auf der Fläche des Wassers bildet, wird die Berührung der Luft und des Wassers gehindert. Der Wind gleitet über seine Fläche hin, ohne in solche eindringen und sie zu Wellen erheben zu können.

Die Verbreitung des Oels auf dem Wasser schrieb Franklin einer zurückstoßenden Kraft beyder gegen einander zu; welche Erklärung aber sehr unzulänglich ist. Das Oel bildet, wegen des stärkern Zusammenhangs seiner Theile, eine außerordentlich feine und ununterbrochene Schicht auf dem Wasserspiegel, und seine ganze Kraft liegt wohl nur darin, daß es die Entstehung neuer Wellen an den Orten, wo es ausgegossen worden ist, hindert. Die wellenförmige Bewegung des Wassers setzt das Erheben eines Theils seiner Oberfläche voraus. Körper, welche darauf schwimmen, widerstehen diesem Erheben durch ihr Gewicht, folglich auch der wellenförmigen Bewegung, und zerstören sie zum Theil. Diese Bewegung wird in dem Augenblicke, da die Woge den Körper berührt, so wie durch den Trägheits-Widerstand verringert. Daher suchen einige Naturforscher die stillende Kraft des Oels blos darin, daß es leichter als Wasser ist, und behaupten, daß alle Körper, die leichter als Wasser sind, diese Wirkung thun würden. Achard rieth daher, nur leere Fässer und Tonnen in's stürmische Wasser zu werfen, oder 8 Fuß lange, 2 Fuß hohe, mit Luft angefüllte und wohlverschlossene blecherne Kasten. Seine Versuche im Kleinen entsprachen der Erwartung. Schelderung meldet, daß man den Wirbel des Maelstroms durch hineingeworfene Stücke Holz besänftige. Achards Samml. physikal. u. chem. Abhandl. 1. B.

Ver-

Berlin 1784. S. 83. Essay sur les moyens d diminuer les dangers de la mer par l'effusion d l'huile, du goudron ou de quelque autre matièr flottante, par Msr. de Helyfeld. Amst. 1776. Di Zeugnisse der Alten findet man in Meister de celebratis olei aquae superfusi effectibus opticis et mechanicis 1778. — Paolo Frisi in seinen Opuscoli filosofici., Milano 1781. erzählt in der III. Abhandlung: Dell' azione dell' Olio sull' acqua, daß er in Gegenwart eines Prinzen von Salm i. J. 1775 dieselben Versuche auf dem Lago di Como, am Ausflusse der Bellano, die sehr hohe Wogen schlug, wiederholte; er konnte aber keine Aenderung, viel weniger Stillung durch das ausgegossene Oel bemerken. Im Jahr 1777 machte er einen zweyten Versuch in Venedig auf dem Meere, auf welches er viele Flaschen voll Oel goß; er konnte aber keine andere Veränderung in der Bewegung der Wellen bemerken, als daß sie, wenn sie brachen, weniger schäumten. Dieser gelehrte Barnabite erklärt alle bisherige Erfahrungen durch optischen Betrug. Allgem. geogr. Ephem. 1798. Dec. S. 575.

Charles Gower erfand ein Verfahren, das animalische Oel zu reinigen und zu verbessern, worüber er am 5ten April 1792 ein Patent erhielt. Repert. of Arts and Manuf. Nr. 4. — Ein Baumöl zu verfertigen, das nicht raucht, verfährt man folgendermaßen: Das Baumöl wird in einen steinernen Krug oder Topf gethan und zerschmolzenes Bley hineingegossen, dann 8 bis 12 Tage auf dem Ofen oder in der Sonne stehen gelassen, während welcher Zeit sich alle Cruditäten des Oel's an das Bley ansetzen, daher dann das Oel nicht raucht. Wahrscheinlich wird auf diese Art auch das Rüböl gereiniget werden können, und dies würde für die gebirgigen Fabriken bey Verfertigung der weißen Spitzen von nicht geringem Nutzen seyn. Reichs-Anzeiger

zeiger 1793. Nr. 139. S. 1214. Um Baumöl und Rüböl zu bereiten, daß es nicht dampft, wenn es in Lampen gebrannt wird, nehme man auf ein Pfund Oel ein Loth fein geriebene Silberglätte und stelle diese Mischung 8 — 10 Tage auf den Ofen, wobey man sie fleißig, wenigstens täglich ein Mal umschüttelt. Hierdurch werden die wäßrigen und schleimigen Bestandtheile des Oels niedergeschlagen, daher es weniger dampft. Reichs-Anzeiger 1793. Nr. 150. S. 1328. Im III. Bd. von Busch's Alm. ist ein Mittel angezeigt worden, das Rüböl in einem bleyernen Gefäße so zu reinigen, daß es wie Baum- oder Mandelöl werde; allein wegen des bleyernen Gefäßes ist es in ökonomischer Hinsicht (zum Gebrauch an Speisen) nicht brauchbar, worauf doch eigentlich jener Rath abzielen sollte. Um das Dampfen beym Oel zu verhüten, verfährt man auch so: man tröpfele vorsichtig ½ Loth Vitriol-Oel in 12 Loth Flußwasser und gieße es in eine 2 Pf. haltende Glasbouteille, dann gieße man ein Pfund Oel hinzu, schüttele es einige Minuten heftig, daß das Ganze wie Milch aussieht, und wiederhole dieses Schütteln in den ersten 24 Stunden so oft als möglich; dann läßt man die Bouteille 8 Tage ruhig stehen. Nach Verlauf dieser Zeit erhält man ein helles, geruch- und geschmackloses Oel, welches zu allem Küchengebrauch und zur mechanischen Anwendung vorzüglich gut ist; es dampft nicht in der Lampe, erzeugt keinen Rost auf dem Eisen, wird nicht so geschwind theerartig, wenn man Thürangeln damit einschmiert, und verändert, zum Firniß gebraucht, die weiße und himmelblaue Farbe, auch außer der freyen Luft, nicht in's Gelbe. Das durch die Vitriolsäure coagulirte schleimige Wesen schwimmt in dem unten stehenden Wasser in Gestalt von weißen Häuten, und wenn man diese absondert und wiegt, so kann man den Grad der Reinheit eines Oels ziemlich genau bestimmen.

Reichs-

Reichs-Anzeiger 1794. Nr. 14. S. 126. G. A. W. Mentzel in Berlin hat ein Mittel erfunden, dem Rüböl, so wie allen aus Sämereyen gepreßten Oelen, die der Gesundheit nachtheilige Eigenschaft des Dampfens zu benehmen, dasselbe dem Baumöl völlig gleich, und in Ansehung des sparsamen Brennens weit übertreffend zu machen. Die Behandlungsart findet man im Journal für Fabrik rc. 1801. Januar, S. 78. Zur Reinigung des Oels oder zur Abscheidung des Schleims aus demselben, bediente sich Lowitz des Kohlenpulvers, Thenard der Vitriolsäure oder Schwefelsäure, Damart einer Auflösung aus 5 Unzen Alaun und 9 Pfund siedendem Wasser, wozu unter Umrühren des Oels und dieser Auflösung noch 5 Unzen Scheidewasser kommen. M. Pluminet, Professor der Physik an der Centralschule zu Rouen, fand ebenfalls die Schwefelsäure zur Zerstörung der den Oelen beygemischten Stoffe am wirksamsten. Fernere Versuche lehrten ihn jedoch, daß, selbst beym sorgfältigsten Filtriren, jederzeit etwas Schwefelsäure in dem Oele zurück bleibt, welches das Verbrennen hindert. Er dachte also auf Mittel, dieselbe fortzuschaffen, und erklärte dann, daß die Kreide die passendste Substanz zur Absorbtion der zurückgebliebenen Schwefelsäure sey, wenn sie gehörig getrocknet und mit Oel genau vermischt wird. Scherers Journal der Pharm. 54. Heft. S. 103. Zur Verhütung der Ranzigkeit des Oels empfahl Rozier einen Zusatz von Obstsaft und einen auf den Boden des Gefäßes hingelegten Schwamm, der mit einem Breye von Alaunsolution und kalkiger Erde angefüllt ist, wodurch die verlorne feste Luft ersetzt wird. Beckmanns Technol. 1787. S. 193. Argand empfiehlt zur Erhaltung des Brennöls ein Faß in aufrechter Stellung, welches mit einem Rohre versehen ist, das durch den obern Boden bis beynahe an den untern reicht. Dicht unter dem obern Boden ist

der

der Hahn angebracht. Wird nun das Rohr mit Wasser gefüllt, so wird das aus dem vollen Oelfasse durch den Hahn herausgehende Oel durch Wasser ersetzt, auf welchem das Oel sich schwimmend erhält, und, indem es so frey von Berührung mit Luft bleibt, sich nicht oxydiren und verdichten kann. Magazin der Erfindungen. 1807. 40. Um das Oel mittelst der Kohlen zu reinigen, verfährt man so: man nehme gut ausgeglühte Holzkohlen, stoße sie in einem Mörser, oder noch besser, in einer Serpentin-Reibeschale, so klar als möglich. Damit sie nicht zu stark stieben, kann man, wenn sie etwas klar sind, etwas Oel hinzuthun. Hat man 4 — 8 Loth so zubereiteten Kohlenstaub, so mache man von grobem Löschpapier eine Tüte, und stecke diese in einen Kaffee- oder andern Blech-Trichter, daß sie überall genau anliegt, drücke alsdann die klar gemachten Kohlen sanft hinein und gieße nun Oel darauf. Tropfenweise wird das Oel, von allem schleimigen Unrathe befreyet, durch das Filtrum tröpfeln, und bey guten baumwollenen Dochten hell, ohne Dampf und ohne Geruch brennen. Vorzüglich empfiehlt sich dieses Oel für Seidlersche Lampen und Nachtlichter. Busch's Alm. Bd. XIV. S. 779. Das Mittel, welches Herr Curaudeau zur Reinigung des Rüböls angiebt, ist folgendes: Man thut zu hundert Theilen Oel 10 Theile Mehlwasser, und wenn die Mischung wohl umgeschüttelt ist, läßt man sie so lange auf dem Feuer, bis das Wasser verdampft ist. Nach 24 Stunden ist das Oel ganz klar und gar nicht verschieden von demjenigen, das mit Säuren abgeklärt ist. Man hat bey diesem Geschäfte darauf zu sehen, daß man das Oel allmählig erhitze, aber den Grad der Hitze nicht über 80° nach Reaumur steigen lasse. Eine größere Hitze würde das Oel färben. Arnstädtische Anzeigen u. Nachrichten. 30stes Stück 1809. S. 155. Herr Herrmann aus London hat der dortigen Ge-

Gesellschaft zur Aufmunterung der Künste und Wissenschaften die Zusammensetzung eines Oels mitgetheilt, welches jeder Einwirkung der atmosphärischen Luft widersteht. Die Gesellschaft hat ihm, nach sorgfältig angestellten Versuchen, für diese Erfindung die goldene Ehrenmedaille verliehen. Die Vortheile dieser Zusammensetzung bestehen darin, daß die Flüssigkeit einen festen Ueberzug für alle Körper abgiebt, welche von dem Einflusse der atmosphärischen Luft leiden würden. Einige Monate, nachdem sie aufgetragen worden ist, hat dieses Oel eine solche Härte erlangt, daß kein Wurm sie verletzen kann, und selbst schneidende Werkzeuge sie unangegriffen lassen. Ein anderer, nicht minder wichtiger Vortheil besteht darin, daß der Ueberzug weder springt, noch sich abschuppt. Man kann ihm eine Farbe geben, welche man will, indem man das Oel mit färbenden Stoffen vermischt. Die Farben erhöhen den Preiß um vier bis acht Pences. Arnstädtische Zeitung nebst wöchentlichen Anzeigen und Nachrichten. 19te Woche, 1810. S. 146. 147.

Daß sich die ätherischen Oele mit der rauchenden Salpetersäure freywillig und lebhaft entzünden, hat Borrichius zuerst am Terpentinöle entdeckt, welches 1671 bekannt gemacht wurde, Acta Hafniensia ann. 1671. p. 133., und Rouelle hat gezeigt, daß auch die fetten Oele sich durch die rauchende Salpetersäure entzünden. Gehler III. S. 382.

Zur Bereitung der destillirten Oele erfand Dingler eine neue Vorrichtung, welche in einer zweckmäßig eingerichteten Vorlage besteht, in welcher sich das Oel sammelt, indem das übrige Wasser immer wieder abfließt. D. Trommsdorfs Journ. d. Pharmazie, 11. Bds 1. Heft, S. 241. Auch Buchholz hat ein zweckmäßiges und vortheilhaftes Verfahren, die destillirten Oele zu gewinnen, mitgetheilt. Taschenbuch für

für Scheidekünstler und Apotheker, Jahr 1809. S. 79.

Daß Ricinusöl sich in Alkohol auflöse, hat neuerlich Rose entdeckt. Nach Herrn Buchholz's Erfahrungen aber lösen sich auch von andern fetten Oelen einige Grane in einem Quentchen Alkohol durch Schütteln auf; noch mehrere durch Sieden, welche sich aber beym Erkalten wieder absondern. A. a. O. Jahr 1807.

Die Anwendung des Oels bey chirurgischen Operationen empfahl D. B. C. Faust, als ein Mittel, die Operationen weniger schmerzhaft zu machen, und die Wunde leichter und ohne Eiterung zu heilen. Nur beym Impfen kann das Bestreichen des Instruments mit Oel nicht Statt finden, weil Oel den Impfstoff verderben würde. Reichs=Anzeiger 1805. Nr. 53.

Oelbaum wächst ursprünglich im südlichen Europa. Usteri Annalen der Botanik. 1795. St. 16. S. 22. Zu Salomo's Zeiten muß er aber schon in Palästina häufig gepflanzt worden seyn, denn Salomo hatte einen großen Ueberfluß von Oel, 20,000 Bath. 2. Chronik. 2, 10. Auch Hiskias hatte einen so großen Vorrath, Kap. 32, 28. 2. Kön. 20, 13. Ezechiel gedenkt Kap. 27, 7. des Handels mit Oel nach Tyrus. Und der Oelberg hatte ja deswegen den Namen, weil eine Menge Oelbäume daselbst standen; s. Myrik Reisebeschr. S. 58. Die Egyptier behaupten, daß sie die Entdeckung des Oelbaums dem alten Merkurius zu verdanken hätten, Diod. I. 16. p. 20; andere sagen: er habe nur gelehrt, wie man ihn warten solle, um desto größere Vortheile von ihm zu ziehen, Goguet vom Urspr. der Gesetze. I. S. 113. Die Atlantiden sagten: Minerva habe den Nutzen des Oelbaums entdeckt und gezeigt, wie man ihn pflanzen und warten müsse, Diod. V. 73. p. 389. Virgil, Statius, Lactantius, Arnobius, Isi=

Isidor u. a. Virgil. Georg. I. Isid. Orig. Lib. 19. c. 20. schreiben ebenfalls die Entdeckung des Oelbaums der Minerva zu, wovon die Fabel folgendes erzählt: Neptun und Minerva stritten mit einander, wer von beyden der Stadt Athen den Namen geben sollte. Die Götter entschieden dahin, daß derjenige die Stadt benennen sollte, welcher den Menschen das nützlichste Geschenk geben würde. Neptun schlug mit seinem Dreyzack das Ufer, und ließ ein Pferd herausgehen, Minerva brachte aber einen Oelbaum hervor und erhielt den Sieg. Bayle I. S. 313. Cecrops pflanzte 1582 Jahr vor Christi Geb. den Oelbaum in Attika; Goguet a. a. O. II. S. 160. Zu Sais in Nieder-Egypten wurde der Oelbaum stark gebauet, Herodot. II. n. 59 und 62; man hat hierbey angemerkt, daß die Minerva in Sais verehrt wurde. Aristäus lernte von den Nymphen, die ihn erzogen, wie man den Oelbaum warten müsse. Bayle I. S. 320. a. Der Oelbaum war der erste fremde Baum, der nach Italien kam. Halle Magie III. S. 224. Durch die zweyte phocäische Colonie wurde der Oelbaum 542 Jahre vor Chisti Geburt nach Marseille und von da nach Provence gebracht; andere meynen, diese Colonie habe nur an dem in Provence schon einheimischen Oelbaum die künstliche Wartung desselben gezeigt. Journ. f. Fabrik, 1795. May. I. S. 322.

Oelflachs zu bereiten, erfand der Schwede Waltison. Jacobson Bd. VI. S. 663. 664.

Oelmalerey ist die Kunst mit Oelfarben zu malen. Es ist wahrscheinlich, daß sich schon die Griechen des Oels zu Ueberzügen bedienten. Aus einer Stelle des Plinius N. Hist. Lib. XXXV. sect. 36. n. 18. edit. Bipont. 1784. p. 300. erhellet, daß sich Apelles eines Firnisses bediente, der wahrscheinlich aus Oel und Wachs gemacht war, womit er seine Gemälde überzog. Auch

erzählt Plin. Ibid. Sect. 40. n. 29. pag. 310., daß Nicias die marmornen Bildsäulen des Praxiteles mit einem fürtrefflichen Firniß überzogen habe, wodurch sie ein weit herrlicheres Ansehen erhalten hätten. Herr Hofrath Meusel will aus einer Stelle des Tacitus de Mor. German. c. 6., worin der ausgesuchtesten Farben auf den Schildern der Deutschen mit den Worten gedacht wird: „scutis lectissimis coloribus distinctis“ schließen, daß dieses auf nichts anders, als auf den Glanz und die Lebhaftigkeit der Farben gehen könne, welche Eigenschaften sie blos dem Leinöl, womit sie abgerieben worden wären, und vermuthlich auch einem Firniß zu verdanken gehabt hätten, daher es wahrscheinlich sey, daß die Deutschen schon in den ältesten Zeiten in der Malerkunst von dem Oele Gebrauch gemacht hätten. Meusels Miscellaneen artistischen Inhalts. 1785. 22. Heft. S. 211. 212—220. Das Leinöl hatte nur das Unbequeme, daß es schwer trocknete, und wegen dieser Schwierigkeit wurde die Oelmalerey nicht sehr ausgeübt, wenig geachtet und erst später bekannt.

Lessing entdeckte in der Herzogl. Bibliothek zu Wolffenbüttel eine alte Handschrift vom Theophilus Presbyter, wahrscheinlich einem Mönche von St. Gallen, der auch Rogerius, oder Rüdger, auch Tutilo genannt wird, und im zehnten oder wenigstens im eilften Jahrhundert lebte und de omniscientia artis pingendi schrieb, aus welcher er beweisen will, daß die Oelmalerey eine uralte Erfindung der Deutschen sey, Lessing vom Alter der Oelmalerey, aus dem Theophilus Presbyter. Braunschweig 1774. Theophilus Presbyter spricht daselbst nicht blos vom Abreiben der rothen Farbe mit Oel, um Thüren damit anzustreichen, sondern er sagt, daß man alle Arten der Farben mit demselben Oel abreiben und auf Holz brauchen könne

(om-

(omnia genera colorum eodem genere olei teri et poni possunt in opere ligneo) und fügt hinzu, daß diese Art von Malerey wegen des Trocknens, zu Gemälden langwierig und verdrießlich sey, (quod in imaginibus diuturnum et taediosum nimis est) und daß man deswegen, um schneller arbeiten zu können, mit Gummifarben malen müsse. Lyceum der schönen Künste, 1. B. 1. Th 1797. S. 27. Sowohl Herr Raspe, A critical essay on oil Painting. London 1781., als Herr von Murr in seinem Journal zur Kunstgeschichte. Erster Theil. S. 17. und der Verfasser einer Abhandlung in der Antologia romana T. II. pag. 48. über diese Materie, fällen mit Herrn Lessing ein fast ganz einstimmiges Urtheil. Doch sind immer in der Bestimmung, wem das Verdienst dieser Erfindung der Oelmalerey zuzuschreiben sey, verschiedene Partheyen und Behauptungen geblieben.

In Bayern war schon 1150 ein gewisser Heinrich ein berühmter Oelmaler. Joh. Kasp. Risbecks Geschichte der Deutschen. Fortgesetzt von J. Milbiller, Prof. zu Passau. Zürch. 1788. II. Bd. S. 26.

Um das Jahr 1239 finden sich schon Spuren der Oelmalerey in England, wie alte Rechnungen beweisen; der allgem. Geschichte von Großbritannien, 3ter Theil, den D. Robert Henry 1777 in Edinburg herausgab. Herr Prof. Fiorillo hält gleichwohl alle Nachrichten von Oelgemälden von den Zeiten des Joh. von Eyck für verdächtig und noch nicht kritisch geprüft. Denn es ist bekannt, daß die alten Wassergemälde mit der Zeit eine Haut bekommen, die den Oelfarbengemälden ziemlich ähnlich, und eben daher schwer von diesen zu unterscheiden sind. Kleine Schriften artistischen Inhalts von Fiorillo I. Bd. 1803.

Der

Der Professor Franz Lothar von Ehemannt in Prag, entdeckte am 10ten May 1780 auf dem Schlosse Karlstein in Böhmen drey Tafeln des Thomas von Mutina vom Jahr 1297 (nicht 1292, wie man in Vollbedings Archiv nützlicher Erfindungen 1792. S. 337 liest), welche die Maria zwischen dem heil. Wenzeslaus und Palmarius, auf Holz gemalt vorstellten. Diese Tafeln, welche schon 1357 in der Kreutzkirche zu Karlstein zu sehen waren, wo sie zu einem Altarblatt gedient hatten, sind jetzt in der kaiserlichen Bildergallerie zu Belvedere zu sehen. Die Gemälde sind mit Oelfarben auf einen vergoldeten und mit einem erhabenen Laubwerk gezierten Grund gemalt. Den darauf befindlichen Namen, Thomas de Mutina erklären einige durch Thomas von Muttersdorf, einem Dorfe im Pilsner Kreise, wo er 1250 geboren wurde, und um 1297 in Prag arbeitete; andere erklären das Mutina für Mauth, böhmisch Meyto, im Berauner Kreise, und noch andere erklären es durch Thomas de Modena in Italien, der sich auch Thomeso Bassini de Mutina schrieb, und ein Zeitgenosse des Serafin de Mutina Pintore war, der gegen 1360 lebte. Diese Gemälde werden für die ältesten übrig gebliebenen Oelmalereyen gehalten, und beweisen, daß die Kunst, mit Oelfarben zu malen, schon über 100 Jahre vor dem Johann von Eyk bekannt war. Herr von Murr äußert aber noch den Zweifel, ob nicht diese in die Wände eingesetzten Bilder erst zu der Zeit von den Anstreichern mit Oel könnten überstrichen worden seyn, als das ganze Karlsteiner Schloß inwendig mit Oel überstrichen wurde? Dann könnten diese Gemälde wenigstens nichts für das Alter der Oelmalerey beweisen. In der Bildergallerie zu Belvedere befinden sich auch noch Oelgemälde von Nicolaus Wurmser aus Strasburg, und von Theodorich aus Prag

(an-

(andere nennen ihn Schrodorikus) aus dem 14ten Jahrhundert. Meusels Miscell. 1784. 4. Heft. S. 61. und 1787. 7. Heft. S. 102. 103.

In der Nürnbergischen Kirche des neuen Spitals zum heil. Geiste hängt eine uralte mit Oelfarben gemalte Tafel, auf welche die Bildnisse Constantins und seiner Mutter Helena gemalt sind, und oben ist das Brustbild des Heylands. Zwischen dem Constantin und der Helena ist ein braun-rothes Kreutz, welches beyde berühren. Auf den Gehäusethüren des Gemäldes sind die Maria und der Engel Gabriel zu sehen. Der Venetianische Schiffspatron Pirotressa brachte es aus Castro, der Hauptstadt der Insel Mytilene, mit, als die Venetianer solche 1436 eroberten. Das Gemälde ist aus dem 13ten Jahrhundert.

Auch in der Sanct Michaels-Kapelle zu Frankfurt am Mayn, die im 12ten Jahrhundert erbauet worden seyn soll, und zwar in dem ersten Bogen des Beinhauses, unter dem schon 1288 die heilige Geists-Kapelle stand, hat man Oelgemälde gefunden, die man für eben so alt, als die Karlsteinischen hält. Meusels Miscell. 1782. 12. Heft. S. 325 folg.

In der Amberger Rentkammer sind Bildnisse alter Herzoge von Bayern, die auf Kreidegrund und auf Holz geleimte Leinwand mit Oel gemalt und mit Gold eingetragen sind. Die ältesten davon scheinen bereits zu Ende des 14ten Jahrhunderts gemalt zu seyn.

Der Ritter Massino Stanzioni behauptet in einer Schrift, die Dominici in dem Vite de Pittori, Scultori e Architetti Napolitani T. III. p. 63. anführt, daß die Kunst, mit Oelfarben zu malen, schon im Jahr 1300 zu Neapel üblich gewesen sey, welches er mit Gemälden dieses Alters zu beweisen sucht. Hierauf läßt sich aber ebenfalls antworten, daß die alten Wassergemälde mit der Zeit eine Haut bekommen, die den Oelfarbengemälden ziemlich ähnlich wird, daher

sie

sie schwer von den Oelgemälden zu unterscheiden sind. Allgem. Künstler-Lex. Zürich. 3. Supplem. 1777. S. 67.

Gewöhnlich hat man die Brüder Hubert van Eyck (geb. zu Maaseyck 1366, gest. zu Gent 1426) und besonders den Johann van Eyck (geb. zu Maaseyck 1370. gest. zu Brügge 1441) der auch Johann von Brügge heißt, weil er lange daselbst lebte, für die ersten Erfinder der Oelmalerey gehalten, Allgem. Künstler-Lex. 1763. S. 175.; aber die bisher angeführten Spuren beweisen doch immer so viel, daß die Oelmalerey schon vor Johann von Eyck bekannt war, nur malte man vor seiner Zeit ohne Geschicklichkeit, und die Oelmalerey gerieth auch, wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten, wieder in Verfall. Johann von Eyck erfand aber diese Kunst aufs Neue, überwand alle damit verbundenen Schwierigkeiten, und brachte sie wieder in Flor. Halle Magie. Berlin 1788. Th. I. S. 183. Dieses kann man daraus beweisen, weil die Oelmalerey auf hundert Jahre vor dem Johann von Eyck unterbrochen wurde, und weil man im 14ten und 15ten Jahrhundert bis auf den Johann von Eyck allgemein mit Wasserfarben malte, wie denn auch die Wasserfarben bis auf das Jahr 1469 wenigstens häufig noch im Gebrauch blieben. Allgem. Künstler-Lex. Zürich. 3. Suppl. 1777. S. 67. Johann von Eyck war ein Freund der Chymie, welches ihm Gelegenheit gab, die Manier mit Oel zu malen wieder zu entdecken. Er erfand nämlich einen Firniß, womit er seine Gemälde von Wasserfarben überzog, und denselben mehr Glanz und Stärke gab; aber dieser Firniß trocknete schwer, und als er eins seiner Gemälde in die Sonne setzte, so zersprang es. Dies bewog ihn, statt des vorigen Firnisses einen andern aus Nuß- und Leinöl zu kochen, der viel besser ausfiel, als der

erste. Hierbey bemerkte er, daß sich die Farben mit Oel viel leichter, als mit Leimwasser und Eyerweiß vermischen ließen, und beschloß, dieser Methode zu folgen. Ein Oelgemälde des Johann von Eyck bekam Alphonsus I., König von Neapel, ob es aber gerade sein erstes Oelgemälde gewesen sey, daran zweifle ich. Es stellt eine sitzende Märtyrin vor, die in der einen Hand einen Palmzweig hält, und mit der andern ein Blatt umschlägt; im Hintergrunde zeigt sich ein Thurmbau in Flandern. Das Gemälde ist vom Jahr 1437, und mit einer grauen Oelfarbe auf Holz gemalt. Meusels Miscell. 1783. 15. Heft. S. 142. In einer Kapelle der Kathedralkirche zu Gent ist auch noch ein Gemälde von Eyck, das die Alten aus der Offenbarung Johannis vorstellt, die das Lamm anbeteten. Johann von Eyck fieng die Oelmalerey zwischen 1402 und 1410 an, worin er auch zwey seiner Landsleute, nämlich den Roger von Brügge und den Roger van der Weyden unterrichtete.

Das älteste Oelgemälde, welches man vom Lippo Dalmasio von Bologna aufweisen kann, ist vom Jahr 1405. Man hat seine Gemälde nicht recht für Oelgemälde erkennen wollen, und die bereits erwähnten Einwendungen dawider gemacht; (Allgem. Künstler-Lex. Zürich. 3. Suppl. 1777. S. 67.) viele stimmen aber doch dafür, daß das Gemälde vom Jahr 1405, dessen Malvasia gedenkt, ein Oelgemälde sey. Es ist auf Leinwand gemalt und stellt eine Maria in Halbfigur mit dem Jesuskinde vor.

Petrus de Lianori, oder Petrus Johannis, ein Schüler des Dalmasio, fieng 1415 an, in Oel zu malen.

Von dem Johann von Eyck lernte Colantonio da Fiore von Neapel (geb. 1352., gest. 1444) die Oelmalerey, welcher 1433, nach andern 1436, dieselbe zuerst in Neapel ausübte. Reimm. Hist. L. III. 289.

289. Hieraus sieht man, daß es falsch ist, wenn ihm Karl Colano die Erfindung dieser Kunst zuschreibt, Carolus Colano Notizia di Napoli p. 136., denn Colantonio erlernte nicht nur diese Kunst vom Joh. von Eyck, sondern übte sie auch erst 26 Jahre später aus, als Johann von Eyck. Er war auch nicht einmal in Italien der erste, der diese Kunst ausübte, wie einige behaupten wollen, (Fabricius 1752. 2. Bd. S. 932), sondern Lippo Dalmasio und Petrus de Lianori übten sie schon vor ihm daselbst aus. Das ist möglich, daß er der erste Oelmaler in Neapel war.

Diego Saavedra schreibt in seiner Republica literaria p. 11. dem Antonello da Messina oder Antonius von Sicilien die Erfindung der Oelmalerey zu; daß dieses falsch ist, bedarf keiner Widerlegung, denn Antonello da Messina fieng erst 1442 an, in Oel zu malen. Auch das ist nicht ein Mal wahr, daß er die Oelmalerey wieder in Italien aufgebracht habe, wie einige behaupten. Meusels Miscell. 15. Heft. S. 142. Nur das weiß man, daß er ein Schüler und Freund des Joh. von Eyck wär, und daß er zuerst in Venedig mit Oelfarben malte, welches auch Vasari, Ridolfi und der Graf Salvorolo bestätigen. Neuerlich hat man aber auch dieses bezweifelt, denn die Maria zu Dresden scheint mit Oelfarben gemalt zu seyn; der Künstler war Johann Bellini, geb. 1424 oder 1426. Dieses Bild scheint ein Werk seiner Jugend zu seyn.

Im Jahr 1442 fieng auch ein Schüler des Joh. von Eyck, Namens Roger von Brügge an, in Oel zu malen, in welcher Kunst er den Hausse oder Havesse und Ludwig von Löven unterrichtete.

Einige haben auch behauptet, daß Johann Bellini (geb. 1426, gest. 1514) die Oelmalerey zuerst um die Mitte des 15ten Jahrhunderts in Italien

bekannt gemacht habe, (Vollbedings Archiv a. a. O. S. 277.) welches, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, ganz falsch ist; denn Johann Bellini hatte seine Kunst dem Antonello von Messina abgelernt, unter dem Vorwande, sich von ihm schildern zu lassen; aber das ist wahr, daß er in der zierlichen und zarten Manier in Oel zu malen alle Maler seiner Zeit übertraf. Allgem. Künstler-Lex. Zürich. 1763. S. 42.

Antonello lehrte seine Kunst dem Venetianischen Maler Dominicus, der auch Domenico Veneziano genannt wird, zu dessen Zeiten die Oelmalerey in Italien allgemein wurde. Domenico entdeckte in Florenz seine Kunst dem Andreal del Castagno, von dem er 1470 aus Neid ermordet wurde.

Hugo de Carpi, der um 1510 berühmt war, malte ein Oelgemälde ohne Pinsel, blos mit den Fingern, welches zu Rom in der Kirche des heiligen Angesichts zu sehen ist. Nachrichten von Künstlern u. Kunstsachen I. Th. 1768. Im Leben des Marc. Antonio. S. 324. 325.

Sebastian del Piombo, der auch Frabastian und Sebastian von Venedig heißt, ein Maler aus der Venetianischen Schule, der zu Venedig 1485 geboren wurde und 1547 starb, war der erste, der eine Composition von Harz, Mastix und lebendigem Kalk erfand, um auf diesen Grund mit Oelfarben auf die Mauer malen zu können, ohne daß die Farben Schaden nehmen oder verschießen. Allgem. Künstler-Lex. Zürich. 1763. S. 417. Man hat aber doch bemerkt, daß diese Art Gemälde nach der Zeit meistens schwarz geworden sind. Ebendas. 1. Suppl. 1767. S. 217.

Die Chineser reinigen ihre Oelgemälde dadurch, daß sie solche vermittelst eines Pinsels dreymal mit Kalkwasser abwaschen. Halle Magie III. S. 306.

Augustinus Veracini aus Florenz verstand um 1740 die Kunst, alte Gemälde fürtrefflich auszuputzen, und ihnen dadurch ein neues Leben zu geben. Allgem. Künstler-Lex. Zürich. 1. Suppl. 1767. S. 217.

Man hat auch die Kunst erfunden, alte Oelgemälde von schadhaften Tafeln, Mauern, Tüchern u. s. w. so abzulösen und auf frische Tücher überzutragen, daß die Farben weder getrennt, noch beschädigt werden. Ueber den eigentlichen Erfinder dieser Kunst ist man nicht einig. Dominicus Michelini übte sie bereits 1729 zu Rom aus, Allgem. Künstler-Lex. Zürich. 2. Suppl. 1771. S. 159.; man hat aber die Erfindung derselben einem Alexander oder Nicolaus di Simone zuschreiben wollen, von dem man jedoch weiß, daß er dieselbe erst 1735 zu Neapel ausübte. Allgem. Künstler-Lex. Zürch. 1763. S. 512., und dieses Geheimniß seinem Tochtermann, Alexander Majelli eröffnete. Ebendas. 1. Suppl. 1767. S. 257. Picault hat sich die Erfindung dieser Kunst auch zuschreiben wollen, aber er wurde erst 1750 in derselben berühmt, welches sattsam beweiset, daß er nicht der erste Erfinder derselben ist. Das giebt man aber zu, daß er dieselbe verbessert hat. Er nahm Raphaels Gemälde, welches den Streit des Engels Michael vorstellt, zu Versailles von einer wurmstichigen und schadhaften Tafel ab, und trug es zu jedermanns Erstaunen unversehrt auf ein neues Tuch. Der königl. pohlnische Hofmaler Rorin zu Nancy machte auch, wiewohl eben so ungegründet, auf den Ruhm der ersten Erfindung dieser Kunst Anspruch. Allgem. Künstler-Lex. Zürich 1763. S. 412. Die Witwe Godefroy trieb diese Kunst noch höher. Sie zeigte 1752 zu Paris ein mit Wasserfarbe auf Holz gemaltes Stück, von dem sie, um den Verdacht des Betrugs zu vermeiden, nur einen Theil auf ein frisches Tuch übergetragen hatte. Ebendas. 1. Suppl. 1767.

1767. S. 214. Vincent von Monpetit in Paris, der um 1750 berühmt wurde, rühmte sich auch, nach dreyßigjähriger Erfahrung die Kunst erfunden zu haben, alte Oelgemälde wieder herzustellen, zu verschönern, und vom Untergange zu retten. Er bessert sie erst aus, und leimt sie dann mit ihrer rechten Seite, vermittelst einer noch unbekannten durchsichtigen, zähen Materie, die er Mordant nennt, auf eine Glastafel. Meusels Miscell. 9. Heft S. 182. Auch hat eben dieser Montpetit eine neue Art von Oelmalerey mit Wasser vermischt, welche er die Eleudorische nannte, erfunden, wovon in der Voyage d'un François en Italie, Bd. 6. S. 242. Nachricht gegeben wird. Hacquin zog auch verschiedene Gemälde von ihrem hölzernen Grunde ab, aber er gab sich keine Mühe, das Bret des Gemäldes zu erhalten. Doch geben mehrere Künstler seiner Methode den Vorzug. Joseph Eichler, geb. zu Braunschweig 1724, besaß auch eine große Geschicklichkeit, verdorbene Oelgemälde wieder herzustellen, und solche auf eine andere Materie zu versetzen. Meusels Miscell. 16. Heft S. 261. 262. Auch Loriot hat ein Gemälde von Raphael, das auf Holz gemalt war, ohne Beschädigung von dem Holze auf eine Leinwand übergetragen. Nachrichten von Künstlern u. Kunstsachen II. Th. S. 450.

Den Vortheil, das frische gelbliche Mohnöl durch Abschwenken mit weißem Sande so weiß und flüssig zu erhalten, daß es in der Oelmalerey mit Nutzen zu gebrauchen ist, entdeckte Herr Johann Heinrich Suhrland, geb. zu Schwerin den 30. März 1742, durch den Zufall, daß ihm eine Flasche frisches Mohnöl auf einen mit weißem Sande bestreuten Fußboden fiel. Er ließ es sorgfältig aufnehmen, und fand es am dritten Tage weißer und flüssiger, als es durch das Blei-

chen

chen an der Sonne werden konnte. Meusels Miscell. 1782. 14. Heft. S. 116.

Der englische Maler Schelbrake erfand eine Methode, die Art der Oelmalerey nach dem Beyspiele der venetianischen Schule nachzuahmen. Er wurde durch die Theorie des Ritters Reynolds auf diese Methode geleitet und erhielt dafür von der Londner Societät die große silberne Palette. Er erfand auch ein Verfahren, den schleimigen Theil vom Leinöle zu scheiden, und den Copal aufzulösen, um einen Firniß für seine Malerey daraus zu bereiten. Eine Mrs Provis hat die Malerey der Venetianischen Schule ebenfalls mit vielem Erfolge nachgeahmt; sie theilte aber ihr Geheimniß nur einigen Malern mit, die ihre Freunde waren, doch vermuthet man, daß es dem Schelbrakischen ähnlich sey.

Der Maler Watin zu Paris erfand Mittel, die Gemälde zu reinigen, und einen Firniß, um Gemälde damit zu überziehen. J. J. H. Bücking empfahl auch einen Firniß für Gemälde.

D'Arclais de Montamy schrieb eine Abhandlung darüber, wie man die Gemälde von ihrer alten Leinwand abnehmen, und auf neue bringen kann; desgleichen, wie die verdorbenen oder zerrissenen Gemälde wieder auszubessern sind.

Der Engländer Joseph Booth, ein Portraitmaler in London, behauptete die Kunst erfunden zu haben, jedes Oelgemälde, vermittelst einer chymischen und mechanischen Operation, wieder in Oelfarben und ohne Schaden des Originals so oft zu vervielfältigen, als man es verlangt. Eine Kopie kostet nur den zehnten Theil des Werths des Originals, und kommt dem Original so vollkommen und täuschend nahe, daß sie aussieht, wie neuerdings auf eine andere Leinwand gemalt. Uebrigens fordert diese Arbeit keine Zeichner, sondern bloße Mechaniker. Booth machte 1785 die

erste

erste öffentliche Probe damit, und am 14ten May 1787 wurden eine große Menge solcher Kopien neben den Originalen in London öffentlich aufgestellt. Booth nannte seine Kunst die polygraphische Kunst, und die Produkte derselben Polyplasiasmos. Journal des Luxus und der Moden 1787. 7. Stück. Jul. S. 242. 243. Langenhöffel rühmte sich auch, daß er diese Kunst wisse, aber die Erfahrung hat gezeigt, daß er sie nicht weiß.

Indessen kann ich mich doch nicht davon überzeugen, daß diese Erfindung ganz neu ist, sondern glaube es wenigstens sehr wahrscheinlich zu machen, daß sie schon lange in Deutschland geübt wurde, und getraue mir sogar, die Person angeben zu können, durch welche diese Kunst nach England kam.

Anfangs vermuthete ich, daß der Polyplasiasmus des Joseph Booth mit dem Polytype des Hofmann Aehnlichkeit habe, oder wohl gar mit demselben einerley sey, indem von Hofmann aus Strasburg, der nachher nach Paris gieng, gemeldet wurde, daß er die Kunst erfunden habe, mit Hülfe einer ätzenden Materie, wobey ich an die chymische Operation des Booth beym Polyplasiasmus dachte, Kupferstiche und Zeichnungen, ja sogar Bücher abzudrucken, je nachdem man die Exemplare davon braucht, ohne daß man nöthig hat, sie wieder von neuem setzen zu lassen. Da dieses aus Paris am 27. Januar 1786, also ein Jahr nach Hrn. Booths Erfindung geschrieben wurde: so brachte mich dieses auf die Gedanken, Hofmann habe die Erfindung des Booth erfahren, und eine neue Anwendung davon gemacht, wie dieses schon mehrmals der Fall gewesen ist (vergleiche Buchdruckerkunst.) Jedoch glaube ich jetzt, daß sie sicher von Booths Erfindung verschieden ist, da dieser vielfarbige Oelgemälde, ohne Verletzung des Originals, vervielfältiget, hingegen Hofmann nur von Verviel-

fäl-

fältigung der Kupferstiche, Zeichnungen und Bücher, d. i. lauter solcher Gegenstände redet, bey denen nur eine Farbe angewendet wird. Auch zweifle ich sehr daran, daß diese Vervielfältigung genannter Gegenstände, vermittelst einer ätzenden Materie, ohne Beschädigung des Originals geschehen kann.

Gleichwohl halte ich den Joseph Booth keineswegs für den ersten Erfinder dieser Kunst; sondern Peter Schenk, der 1700 in Amsterdam lebte, und 1711 in Leipzig starb, wie auch der Seidenfärber Bartholomäus Seuter machten schon Versuche in dieser Kunst; aber Gottfried Bernhard Götz (geb. zu Kloster Melchrod in Mähren, nachher in Augsburg wohnhaft), brachte die Methode, bunte Kupferstiche mit Oelfarben wie Gemälde abzudrucken, zu größerer Vollkommenheit, daher er als der erste Erfinder derselben angesehen wurde, und auch von der Maria Theresia ein Privilegium darüber erhielt. Er starb 1774. v. Stetten Kunstgesch. II. Th. 1788. S. 204. I. Th. 1779. S. 327. 328. In dieser Kunst, bunte Miniaturkupferstiche mit Oelfarben abzudrucken, war nicht nur die Tochter des Gottfr. Bernhard Götz geschickt, Allg. Künstler-Lex. Zürich. 1. Suppb. 1767. S. 122., sondern der Venetianer Franz Bartolozzi erlernte auch dieselbe bey Götzen selbst, und brachte sie nach London. v. Stetten Kunstgesch. II. Th. 1788. S. 204. Hier sieht man, meiner Meynung nach, ziemlich deutlich, wie die polygraphische Kunst oder der Polyplasiasmus der Oelgemälde nach England kam, und Joseph Booth konnte diese Kunst entweder dem Bartolozzi selbst ablernen, oder doch durch die dritte Hand erfahren, und sonach wäre der Polyplasiasmus der Oelgemälde eine ursprüngliche deutsche Erfindung.

Schon im Jahr 1768 wurde gemeldet, Nachrichten von Künstlern und Kunstsachen II. Th. 1769.

1769. S. 46 und 332.) daß Cornelius Ploos von Amstel eine sinnreiche und angenehme Art entdeckt habe, alte Oelgemälde mit ihren völligen natürlichen Farben, in ihren richtigen Verhältnissen und in wahrer Größe in Kupferplatten zu stechen, und mit Oelfarben abzudrucken, ohne sich hierzu des Grabstichels, der Radirnadel, oder anderer beym Kupferstechen üblicher Mittel zu bedienen. Notice de l'Alman. 1790. p. 581. Vielleicht geschieht es durch eine Beitze, womit er erst die Zeichnung auf die Kupfertafel aufträgt (siehe Kupferstecherkunst). Diese Kunst konnte sich seit Peter Schenk, der um 1700 in Amsterdam arbeitete, im Verborgenen in Holland erhalten haben, bis Cornelius Ploos dieselbe erlernte und diese Erfindung wieder bekannt machte.

Der Herr Pfarrer Lavater in Zürich erfand ein Mittelding eines Gemengs von Oel- und Wasserfarbe, wovon er sich in der Malerey neue Fortgänge versprach. Er machte diese Erfindung 1787 in folgenden Worten bekannt: „Ahnung und Zufall erzeugten und gebaren eine ganz neue Art von Malerey, welche in gewissen Stücken Epoche machen wird. Es ist ein Mittelding, ein glückliches Gemeng von Oel- und Wasserfarbe, von deren Perfection und Perfectibilität man sich, bevor man nicht Proben gesehen hat, keinen Begriff machen kann. Alles, was die Malerey en Gouache Gutes und Leichtes hat, ohne ihre schmelzlose, tödtliche Kälte, alles, was die Oelmalerey Geistiges hat, ohne ihre operose, unterbrochene Bearbeitung, vereinigte sich in dieser neuen Manier. Sie ist wirklich geschwinder, als die feinarbeitende Oelmalerey, und erfordert doch mehr Zeit, als die bloße en Gouache. Sie erfordert einen fürtrefflichen Zeichner, weil die geringsten Fehler sehr auffallend sind, und einen mit den besten Meisterstücken vertrauten Coloristen. Sie trocknet unter

unter dem Pinsel in 2 Minuten. Nur zwischen der ersten und letzten Arbeit erfordert's acht Tage Stillstand. Sie kann auf einen beliebigen Grad verändert und vervollkommnet werden; dieß ist der sonderbarste, kaum glaubliche und wesentlichste Vortheil. Zwanzig, dreyßig, vierzig Mal kann der Versuch gemacht werden, dem Gemälde und jedem Theile desselben ein wärmeres, sanfteres, stärkeres, graziöseres, höheres, tieferes, nuancirteres Colorit zu geben, ohne daß ein noch so vielfacher Versuch das ein Mal Gute, das man besser zu machen strebte, verdirbt oder in Gefahr setzt, schmutzig oder unrein zu werden. Leichter ist der Thau von keiner Pflaume abgewischt, als diese neuen Nuancirungen, Schattirungen, Erhöhungen, Schmelzungen, coups de vierge weggewischt sind, wenn sie nicht gefallen. Wenn sie aber gefallen und den gewünschten Effect thun: so sind sie in einer Minute fixirt. Dieß ist ein unerhörter, unbezahlbarer Vortheil, der bey keiner andern Art von Malerey anzutreffen ist." Dieß sind Lavaters eigne Worte. Er ist seiner Sache ganz gewiß! Lange schon lag ihm die Idee im Kopfe, lange schon dachte er, hoffte er, einen jungen Künstler, den er und Herr von Mechel, dem er diese Erfindung bekannt machte, kennen, damit glücklich zu machen; aber solche Vollkommenheit konnte er, nach seinem Geständnisse, weder denken, noch ahnen. Es ist kein Ton, kein Mezzotinto, kein feingeistiger Nebel, keine Magie des Helldunkeln, keine Erhöhung der Lichter, keine Art von Transparenz, Wärme, Kraft, Farbenspielung, Harmonie möglich, die nicht vermittelst einer eben so leichten, als sichern Operation anzubringen sind. Herr Lavater glaubt den Rembrand mit dieser neuen Manier eben so niederzuschlagen, wie Rembrand durch seine zauberhaften Gemälde ganze Gallerien überschlug und ecrasirte. So unentdeckbar dieses Arcanum ist, so ist's doch so leicht,

wie des Columbus Ey zu stellen, wenn man es gesehen hat.

Herr Georg Blackmann in London hat eine neue Oelfarbe erfunden, die für den bildenden Künstler überaus bequem und nützlich ist. Die Blackmanischen Oelfarbekuchen haben den Vorzug, daß sie der Künstler immer auf der Palette liegen lassen kann, ohne sie mit einer Oelhaut überzogen zu haben. Man kann eine geschwinde Anwendung von ihnen machen, und folglich dieselben sehr bequem auf Reisen brauchen. Busch's Alman. II. Bd. S. 492. 493. Bd. XV. S. 575.

Herr Boninger, ein Preuße von Geburt, hat eine Art mechanischer Malerey in Oel auf Glas erfunden. Das Resultat ist, Kopien in Oel von jeder Art von Gemälden durch eine mechanische Procedur zu vervielfältigen. Diese Procedur kann auch auf Porcellan und weißem Blech applicirt werden, so groß die Stücke auch seyn, und was für eine Form sie auch haben mögen. Der Erfinder hat dieses Werk erst nach dreyzehn Jahren zu Stande gebracht. Nun ist es aber auch zum höchsten Grad der Schönheit gediehen, und ob es gleich nur in das Fach des Luxus gehört, so ist es doch als eine ganz originelle Erscheinung bemerkenswerth. Die Verfertigung dieser Arbeiten kostet dem Maler nur drey Viertel der Zeit, die er sonst gebraucht hätte, und das Bearbeitete ist sehr vollendet. So kann man sehr schnell auf Teller, Tassen und Vasen copiren. Diese Gefäße dienen zur Verschönerung häuslicher Einrichtungen, und sind, ohngeachtet ihrer Schönheit, nicht theuer. — Busch's Alman. IX. S. 545.

Der spanische Chemiker Carbonel hat die nützliche Entdeckung gemacht, daß das Serum des Bluts ein guter Excipient der Farben und Surrogat des Oels ist. Annales de Chimie etc. Nr. 135. p. 246—252.

Van

Van Herman in London hat eine undurchdringliche Oelfarbe (impenetrable paint) erfunden, wofür ihm die Gesellschaft der Künste und Gewerbe sowohl eine ansehnliche Prämie, als eine Medaille ertheilt hat. Er empfiehlt sie als die vorzüglichste zur Erhaltung hölzerner Gebäude, Wetterdächer, gemauerter Fronten der Häuser, Ziegeln, Zäune, eiserner Geländer, Fronten der Kaufladen, Fensterladen und alles Holzwerks, das der Witterung ausgesetzt ist. Er verkauft diese Farbe ganz zum Gebrauche fertig, so daß sie jeder mit einer Bürste auftragen kann. In einigen Monaten ist sie so verhärtet, daß sie nicht nur den Würmern, sondern auch den scharfen Werkzeugen Troß bietet. Sie wird nicht rissig und springt nicht ab. Das Pfund kostet, nachdem man helle oder dunkle Farben wählt, 4, 5, 6 bis 8 Pence. Er hat auch eine Oelfarbe für das Innere der Häuser erfunden, welche sich dadurch auszeichnet, daß sie nicht den mindesten unangenehmen oder ungesunden Geruch von sich giebt, und in vier Stunden völlig trocknet. Mit van Hermans Oelfarbe kann ein Zimmer oder ein ganzes Haus, Winter und Sommer, an dem nämlichen Tage angestrichen und bewohnt werden. Weil das Verfahren, dem Oele seinen widrigen, gefährlichen Geruch zu benehmen, kostspielig ist, so kann van Herman ein Pfund dieser Oelfarbe nicht geringer, als für 2 Schillinge verkaufen; indessen reicht sie ungleich weiter als die dicke, zähe, gewöhnliche Oelfarbe. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 1s St. S. 58—59.

Oelmühle. Man hat geglaubt, Hiob Cap. 24, 11. habe schon die Oelmühlen gekannt, aber die neuern Ausleger erklären jene Stelle nur vom Pressen des Oels. Nach der gemeinen Meynung erfand Aristäus von Athen, ein Sohn des Apollo, die Oelmühlen. Plin. VII. cap. 56. sect. 57. Justin. XIII. 7. Oelmüh-

mühlen, die vollkommener, als die neueren sind, das Oel viel reiner liefern, ohne das Bittere des Kerns beym Auspressen mitzunehmen, hat man zu Stabiá und Castel=nuovo, bey Tarent, wo sonst Mandurium stand, entdeckt. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1787. Nr. 200. Cancrin erfand Oelmühlen von besonderer Einrichtung. Siehe dessen praktische Methode Oelmühlen nach neuer, ganz verschiedener Art zu bauen. Marburg, akad. Buchhandl. Die erste Leinölmühle in Berlin legte Herr Kaufmann Guiremand im Jahr 1802 an. Niedersächs. Allgem. Anzeiger 1803. Nr. 6.

Oelpresse und Oelsaamenquetsche erfand Herr Rheinhold; beyde Maschinen sind so eingerichtet, daß sie ein Mensch ohne weitere Kräfte bearbeitet. Jacobson Bd. VI. S. 668.

Die märkische ökonomische Gesellschaft hatte im Herbste 1800 einen Preis von 20 Thlr. auf die Erfindung einer einfachen, nicht zu kostbaren Oelpresse für den Landmann gesetzt, wozu sich im Frühjahr 1801 fünf Competenten fanden, welche Modelle nebst Beschreibungen einschickten. Die Presse des Hrn. May, Referendarius beym Manufakturcollegium und dessen technischer Deputation in Berlin, wurde als die einfachste und wohlfeilste befunden und erhielt den Preiß, ob sie gleich noch einiger Verbesserungen, theils bey der Befestigung des Hebels, theils bey der Anwendung der Kraft fähig ist. Die vom Mechanikus Fritze in Berlin vorgezeigte Presse war unstreitig ganz vorzüglich, aber zu kostbar für den Landmann, indem sie nahe an 100 Thaler zu stehen kam. Reichs=Anzeiger 1801. Nr. 152. In der allgemeinen Frühjahrsversammlung der königl. märkischen ökonom. Societät vom 6. May 1803 hatte der Rathszimmermeister Vogel eine Oelpresse, mit mannigfaltigen kleinen neuen Ver=

Veränderungen, im Großen angefertiget und im Versammlungshause aufgestellt. Die angebrachten neuen Veränderungen wurden für zweckmäßig erkannt. Reichs-Anzeiger 1803. Nr. 260.

Oelrettig. Der chinesische Oelrettig (Raphanus chinensis oliferus Linn.) ist eine von den Saamenfrüchten, aus denen man Oel schlagen kann. (Siehe Oel.) Er wurde zuerst in Schweden durch Hrn. Eckeberg bekannt. Oekon. Hefte. Jun. 1799. S. 518. In Italien hat man ihn 1787 einzuführen gesucht, und die patriotische Gesellschaft in Mayland gab dem Hrn. Franciscus de Grandi, der sich mit der Kultur und Einführung dieser Pflanze beschäftigte, zwey Mal eine Prämie dafür. Landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1804. Januar. S. 39.

Oelverhältniß beym Brennen. Nach Hrn. Durands Beobachtung brennt eine gleiche Menge Leinöl 8 Stunden, Baumöl 10½ Stunden, Brenn- und Rübsenöl eben so lange, Hanföl 11 Stunden und einige Minuten, Oel von den Saamen der Frauen- und Krebsdistel (Onopordum acanthium) aber 12 Stunden, so daß also dieses letztere Oel vor allen andern den Vorzug zu behaupten scheint. Jacobson Bd. VI. S. 670.

Oenometer, Weinmesser, ist ein Instrument, welches Bertholon zuerst erfand, und deswegen einen Preis von der Akademie zu Montpellier erhielt. Dieses Instrument zeigt auch dem unerfahrensten Landmann die Zeit der höchsten Gährung des Mostes an, um sich mit dem Einfüllen aus den Kufen in die Fässer darnach zu richten. Versuche damit stehen in Roziers Journal. Febr. 1783.

Fra Giovan Battista di S. Martino hat zu Neapel einen Oenometer oder Zuckermesser des Weinmostes erfunden, und zugleich die Art, den Zucker herauszuziehen, erklärt. Dieser Zuckermesser könnte viel-

leicht

leicht bey Parmentiers Vorschlage, Syrup aus dem Weinmoste zu bereiten, von Nutzen seyn. Magazin aller neuen Erfind. u. s. w. Achten Bandes 4tes Stück. S. 254.

Oerter, geometrische. Die Lehre davon erfanden Plato's Schüler. Meusel Leitfad. I. Abth. S. 239.

Ofen. Die Erfindung der Oefen schreiben einige (Suidas unter ἄρτος I. p. 340.) dem Egyptier Annus, aber Diodor dem Vulkanus zu, J. J. Hoffmanni Lex. univ. Basil. 1677. T. II. p. 579.; beydes ist aber wohl nur von Backöfen zu verstehen, welche die Egyptier frühzeitig hatten. Von unsern Stubenöfen wußten die Morgenländer nichts, weil sie dieselben, wegen des warmen Himmelstrichs, unter dem sie wohnten, nicht so nöthig hatten. Della Valle berichtet, daß die Perser, um ihre Stuben zu heitzen, ein irdenes Gefäß in die Mitte der Stube zwey Spannen tief eingraben, eine Röhre an dasselbe unter der Erde hin anbringen, wovon das eine Ende in das Gefäß, das andere über den Esterich in die Stube geht, wodurch sie das Feuer oder die Kohlen in dem Gefäße anblasen. Ein solcher Ofen heißt bey den Persern Tennor. Ueber diesen setzen sie ein Gestell, wie ein kleiner hölzerner Tisch, und breiten einen großen Teppig darüber, unter dem die Wärme zusammengehalten wird. Ueber diesem Ofen kochen und backen sie, indem sie ein Blech darüber decken, und auf dieses den Teig legen.

Die Chinesen bereiten kleine Oefen aus Amiant, welcher gemahlen, dann mit Tragant zu einer Masse gemacht und in Formen gebracht wird. Delamétherie Journal de Phys. Fruct. XII. T. 59. p. 217.

Von der Art und Weise, wie sich die alten Griechen und Römer erwärmten, sind wenige Spuren übrig geblieben. Gewöhnlich machten sie ein großes Feuer in

der Mitte des Zimmers, dessen Dach offen war; der Name hypocaustum läßt sich hieraus erklären: denn daß sie die Stubenöfen nicht kannten, ist wohl ohne Streit, aber darüber ist man nicht einig, ob die Römer die Kamine kannten oder nicht? Einige haben behauptet, sie hätten dergleichen gehabt, und zwar schon unbewegliche, die an die Mauer angebauet waren und eine Feuermauer hatten, wodurch der Rauch oben hinauszog, wofür man viele Stellen aus den Alten anführt. Herodot. VIII. p. 137, seq. Athenaeus VI. p. 236. Virgil. Eclog. I. v. 83. Plaut. Aul. II. 4. v. 70. Seneca Epist. 64. Appian. de Bell. civil. IV. p. 962. Plin. N. Hist. XV. 8. Martial XIII. 15. Andere leugnen dieses aber, weil man von den unbeweglichen Kaminen keine Spur in den alten Gebäuden findet und weil Vitruv derselben nicht gedenket. Jene Stellen erklärt man blos von den Rauchfängen, die damals aber auch bey weitem noch nicht die jetzige Gestalt hätten, aber doch in jedem Hause nöthig waren, woraus indessen noch nicht folgt, daß unbewegliche Kamine in den Häusern waren. Die Griechen und Römer bedienten sich vielmehr, statt der Stubenöfen und unbeweglichen Kamine, der tragbaren Oefen, das ist, großer metallener Becken, worin sie vorher Holz abbrannten und dann nur die Kohlen zur Heitzung in's Zimmer trugen. Univ. Lex. V. p. 420. Ein solches Becken hieß Caminus. Diese Sitte war schon zu Alexanders des Großen Zeit üblich. Bey den Juden waren solche Kohlenbecken schon zur Zeit des Jeremias, also um 3377 üblich. Jerem. 36, 22. 23. Luther übersetzt zwar das im Text befindliche Wort durch Kamin; aber man hat weiter an nichts, als an ein Kohlenbecken zu denken. Harmars Beobachtungen über den Orient, Th. III. S. 55. 56. Luc. 22, 55. Joh. 18, 18.

Zur Zeit des Seneca erfand man folgende Art der Heizung. Man legte, wie in den Bädern, so auch in den Häusern, eine unterirdische Kammer an, die statt des Ofens diente, füllte sie mit Kohlen, und sammelte die Wärme davon in einem Zimmer, aus welchem man sie durch die im Zirkel an den Wänden herumgehenden Kanäle oder Röhren, die man nach Belieben öffnen und schließen konnte, in die andern Zimmer des Hauses leitete, welches schon zu Augusts Zeiten geschehen seyn soll, wo man bereits verschlossene Fenster hatte. Univ. Lex. V. p. 420. Auf diese Art erwärmte auch Heliogabalus seine Speisesäle. Der Verkündiger 1798. 16. Stück. Da man vor mehreren Jahren Fundamente in der Stadt Autun grub, entdeckte man unter einem großen Fußboden von Mosaikarbeit eine solche Vorrichtung zur Heizung mit Kaminen an beyden Enden.

Die jetzigen Stubenöfen sollen von den Deutschen in den nördlichen Gegenden erfunden worden seyn. Der à la mode Kalender. Leipzig 1792. S. 132. Sie kosteten ehedem viel Holz, welches man zu den Zeiten, wo Deutschland noch voller Waldungen war, nicht spürte; aber nachher mußte man Rücksicht darauf nehmen, das Holz bey Heizung der Oefen zu ersparen, und den Oefen eine solche Einrichtung zu geben, daß man mit wenigem Holze viel Hitze zu Wege bringen konnte. Friedrich Fröhmer, Ulr. Kundsmann und Conr. Zwicke erhielten bereits im Jahr 1557 auf dem Reichstage zu Regensburg vom Kaiser und Reich ein Privilegium, eine Kunst auf eine gewisse Zeit alleine zu treiben, wodurch sie im täglichen Gebrauch viel Holz zu ersparen glaubten. Nachher hat Franz Keßler ein eignes Buch von der Holzsparkunst, Frankfurt a. M. 1618. 4. geschrieben, worin er schon verschiedene Arten von Sparöfen angiebt. Jean Theodore de Bry gab dieses Werk

1619 in französischer Sprache heraus. Franz Keßler brachte in seinen Oefen bis auf 8 Kammern übereinander an, welche der Rauch durchstreichen mußte, ehe er in die Röhre gelangte; er ließ unmittelbar in den Aschenheerd die Luft von außen zur Unterhaltung des Feuers einstreichen, und ein anderes Zugloch war bestimmt, die Luft ebenfalls aus dem Zimmer einzuziehen, um sie zu erneuern. Ein ungenannter Franzose schrieb nach ihm eine Mécanique du feu zu demselben Zwecke. Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig 1767. I. p. 624. Savot in seiner Architecture françoise des batimens particuliers, welche im Jahr 1625 gedruckt ist, ertheilte einige Rathschläge über die beste Erbauung der Kamine, sie hat aber nichts anderes zum Gegenstande, als nur dem Rauche abzuhelfen. Papin, der 1681 berühmt war, erfand einen Ofen, worin mit sehr wenig Holz, in noch geringerer Zeit, allerhand verlangte Speisen sehr bequem gekocht werden konnten. Curieuse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen. Hamburg 1707. S. 80. In Joh. Andr. Böcklers Furnalogia 1666 findet man die Verbesserungen der Oefen, wodurch man Holz zu ersparen suchte.

Dalesine äußerte im J. 1686 die erste Idee von Oefen ohne Rauch oder vom furnus acapnos, in welchem der Rauch genöthiget ist, in den Feuerheerd niederzusteigen, in welchem er in der That verzehrt wird. Franklin, der diese Idee seitdem ausgeführt hat, sprach im Jahre 1773 noch nicht anders davon, als von einer Curiosität, oder einem philosophischen Versuche, indem diese Maschine zu viele Aufmerksamkeit in ihren Operationen erfordere, um von gewöhnlichen Bedienten regiert werden zu können. Man sehe die Ausgabe seiner Werke von Barbeu du Bourg 11ter Bd. S. 118. Dalesine nahm eine oder verschiedene Röhren von Eisen, die er auf einen Dreyfuß

in's Zimmer setzte, oben und unten offen ließ und auf dem darauf liegenden Roste kleine Stückchen Holz anzündete, wodurch aller Rauch und Gestank in dem Zimmer aufgefangen und sogleich abgeführt wurde; aus der Oeffnung gieng eine durchdringende Hitze hervor. Transact. Anglic. nr. 181. p. 78. Dr. Gottl. Prauser meynt, daß diese Erfindung wahrscheinlich dem Grafen von Solms Wildenfels Gelegenheit zur Erfindung seines Zugofens gegeben habe, (Bresl. Naturgeschichte 1725. Monat Jun. Class. V. art. I. p. 663.) den er 1719 (Ebendas. 1719. Mon. Nov. Class. V. art. II. §. 2. p. 623.) bekannt machte, und auf seinem Gute im Reußischen hatte errichten lassen. Univ. Lex. XXV. S. 826.

Geerit Rosen entdeckte die Fehler der vor Alters gewöhnlichen Kachelöfen und zeigte 1695 in einer besondern Schrift: Unterricht von dem gewöhnlichen Brauch und Art der unrathsamen Kachelöfen. Hamburg 1695., wie die Kachelöfen besser eingerichtet werden könnten.

Der Holländer Johann von Heyden hatte ein Kamin, das gleich einem Ofen heitzte, und gab sich für den Erfinder desselben aus. Sturm sahe es bey ihm und beschrieb es. Der Franzos Gauger verbesserte es in zwey Stücken, und gab es 1713 für seine Erfindung aus. Univ. Lex. V. p. 419. Diesem letztern verdankt man auch das erste vollständige System von Ideen und Erfahrungen über die Circulation der Wärme, über die Züge von warmer Luft, über die Art sich eines einzigen Feuers zur Erwärmung mehrerer Zimmer zu bedienen, und die Wärme durch elliptische Krümmungen zurückzuwerfen. Man findet in seiner 1713 zu Paris gedruckten Mécanique du feu die Beschreibung eines Kamins mit der Rückenwand, dem Feuerheerde und den beyden Seitenwänden, welche den Mantel des Kamins tragen, von hohlem Eisen, um

die Luft zu erwärmen, welche in das Zimmer eindringen soll.

Es ist schon eine alte Erfindung, die Kochöfen so einzurichten, daß die Töpfe auf einer Platte stehen, unter welcher das Feuer liegt. Kochöfen von verschiedener Form haben angegeben: Joh. Georg Leutmann, Pastor zu Dabrunn, in seinem Vulcanus famulans, oder sonderbare Feuernutzung, welche durch gute Einrichtung der Stuben-, Schmelz-, Treib- und anderer Oefen, ingleichen der Kamine und Bratpfannen mit wenigem Holze starke Wärme und große Hitze macht, auch das Rauchen in Stuben verhindert. Wittenberg 1720. 8. Diese Schrift wurde 1735 zum dritten Mal aufgelegt, und enthielt für die damalige Zeit manche schätzbare Vorschläge und Plane von holzsparenden Oefen und Kaminen. Französische Annalen für die allgem. Naturgeschichte von Pfaff und Friedländer, 3tes Heft 1802. S. 48—51. Lindstet wohlerforschte Natur des Feuers. Jena 1723. Joh. Christian Lehmann, Prof. der Medicin in Leipzig, erfand um 1726 holzsparende Oefen, wie auch die Kunst, jeden alten Ofen einzurichten, und beschrieb dieses alles in dem Buche: Vtilitatis physicae verae specimen VI. Ars lucrandi lignum, d. i. Universal-Holzsparkunst ꝛc. Leipzig, gedruckt bey Joh. Christ. Langenhayn. Man beschuldigt den Hrn. Joh. Wilh. Chryselius, daß seine Anweisung holzsparende Oefen anzulegen, Merseburg 1790, größtentheils aus der Lehmannischen Schrift entlehnt, und daß seine Oefen mit den Lehmannischen große Aehnlichkeit haben. Reichs-Anzeiger 1796. Nr. 212. Hr. Greiner hat diese Art Oefen zu mehrerer Vollkommenheit gebracht. G. F. Werners theoretisch-prakt. Abhandl. über die holzspa-

sparenden Stubenöfen, Kochheerde und Kochöfen. Hamburg bey Bachmann und Gundermann 1797. S. 218. Cadet de Baux gab eine Einrichtung an, welche die Ersparung des Feuermaterials bey Zubereitung der Speisen zur Absicht hat. Die neuesten Entdeckungen der fanzösischen Gelehrten von Dr. Pfaff und Friedländer 1803. 2tes St. S. 67.

M. Joh. Gottfr. Büchner erfand Oefen, die das Holz ersparten und den Rauch verhüteten. Breslauer Naturgeschichte 1719. Mon. Novemb. Class. V. Art. III. p. 625. Ein Ungenannter that 1725 den Vorschlag, wie man Heerd, Kamin und Ofen in einem Zimmer beysammen haben könne. Univ. Lex. V. p. 419.

Georg Andreas Koch, I. V. Stud. in Leipzig, machte 1721 bekannt, daß er 1) eine neue Art kohlenersparender Schmelzöfen für die Schmelz-, Eisen- und Bergwerkshütten erfunden habe; 2) einen Universalofen für Apotheker und Laboranten, wobey man keinen Blasebalg braucht, die Grade des Feuers nach Belieben stellen kann, und dabey viele Kohlen erspart; 3) eine Art Oefen zum Kaffeebrennen mit ihrer Trommel, die wenig Kohlen kosten, wobey man ebenfalls keinen Blasebalg braucht, und das Feuer einstellen kann, wenn man will; 4) eine neue Art Hausöfen, die an sich wenig kosten, die Hälfte Holz ersparen, keinen Rauch verursachen, vor Feuersgefahr sichern, ob man gleich dabey in der Stube kochen und braten kann. Neue Zeitungen von gelehrten Sachen 1721. Vom 2ten Okt. Nr. 79.

Christian Wolf lehrte, wie man zwey übereinander oder nebeneinander liegende Zimmer mit einem Ofen heitzen soll. Christian Wolf mathemat. Anfangsgründe der Baukunst. §. 391.

Schon

Schon 1740 hat Dickel, ein hohenlohischer Beamter zu Weisbach, einen Ofen mit Zirkulirzügen vorgeschlagen. S. vollständige auf Theorie und Erfahrung gegründete Anleitung zur Salzwerkskunde von Carl Christian Langsdorf. Fünfter Theil. 1796. §. 640.

Einen holzsparenden Ofen erfand der Commerzien- und Medicinalrath Matthäus Böhm, geb. zu Ravensburg 1728.

Im Jahre 1745 machte Franklin die neuen Erwärmer (chauffoirs) von Pensylvanien bekannt, deren Vortheile er mit den Oefen von Deutschland, Holland und Gauger's Kaminen vergleicht. Nach diesen Grundsätzen sind die ökonomischen Feuerheerde des Franzosen des Arnod erbauet. Franklin erfand auch einen Pfeifenofen von Blechwerk, welchen man aus einer Stube in die andere tragen und heitzen kann. Reichs-Anzeiger 1798. Nr. 17. S. 178. Er erfand auch schon einen rauchverzehrenden Sparofen (siehe oben), welcher vom Ingenieur und Architekt Boreux vervollkommnet wurde. Busch's Alm. Bd. VIII. S. 341 folg. Einen Verkohlungsofen, der mehrere Stuben heitzt, machte Boreux ebenfalls bekannt. Anweisung zur Construktion eines Verkohlungsofens, welcher mehrere Stuben Tag und Nacht heitzt, und worin den ganzen Winter hindurch, ohne Kosten, ein beständiges Feuer unterhalten werden kann, von Boreux, herausgegeben von Dr. Chr. G. Eschenbach, Prof. d. Chemie zu Leipzig 1804. Den franklinischen Ofen vervollkommneten auch M. Darnod und Schmidt, und zwar der Erstere dadurch, daß er den Luftzügen eine ausgedehntere Circulation gab, daß er ferner bequeme Regulatoren anbrachte, um die Hitze zu mäßigen und ganz in seiner Gewalt zu haben, und indem er der Feuerwand

der

der Heerde eine schiefe Richtung gab, um die Hitze stärker zurückstrahlend zu machen. Schmidt gieng von denselben Grundsätzen aus, setzte aber an die Stelle der Höhlen (leeren Kammern), welche die äußere Luft einsaugen, cylindrische Röhren, welche queer durch den untern Theil des Feuerheerdes über der Feuerstelle gehen, und eine Art von Rost bilden, auf welchem das Brennmaterial ruht, so daß die äußere Luft, welche in diese Röhren aus einem Kanale eintritt, der sie außer dem Zimmer ansaugt; beym Durchstreichen erhitzt wird, und in warmen Strömen in das Zimmer herein stürzt. Auch hat Schmidt noch andere Vorrichtungen an demselben angebracht. Busch's Alm. Bd. XI. S. 438—441.

Zu Halle in Sachsen wurde im Jahr 1748 ein Ofen verfertigt, wobey das Holz merklich erspart werden konnte. Der Kupferstecher Gründler in Halle übersandte 1769 dem Herrn D. J. Chr. Schäffer in Regensburg einen Riß davon, und bald darauf erhielt er auch vom Hrn. D. und Prof. Schreber in Leipzig einen Riß, nebst einem Modelle davon. Schäffer empfahl ihn 1770 in einer besondern Schrift mit fünf Kupfertafeln. In der zweyten Tafel ist die Vorstellung von einem Stubenofen; in der dritten von einem Schmelzofen; in der vierten sind zwey besondere Röhren abgebildet, und in der fünften ist die Vorstellung des Koch- und Backofens.

Montalembert kam zuerst auf die Idee, in Frankreich Oefen einzuführen, die eine Nachahmung der russischen Oefen sind, worin der Rauch in auf- und absteigenden Kanälen zirkulirt; er nannte sie Kaminöfen in der Abhandlung, die er 1763 über diesen Gegenstand der Akademie der Wissenschaften vorlas. Indessen zeigte Berthollet in seinem Berichte, den er der Regierung im Jahr 1787 über die ökonomischen Oefen von Jouvet erstattete, daß die Ofenverfertiger

in Frankreich selten die wahren Grundsätze verstanden, die bey der Vertheilung der Kanäle leiten sollten. Bey den schwedischen Oefen findet man die strengste Anwendung der wahren Grundsätze und vorzüglich die günstigste Anlage der für die Zirkulation des Rauchs bestimmten Kanäle, um die gänzliche Verbrennung davon zu bewirken. Man findet die Beschreibung dieser Oefen in einem zu Stockholm im Jahre 1775 gedruckten Werke, mit dem Titel: Samling of Beskrifuingar etc. oder Sammlung von Beschreibungen von verschiedenen zur Holzersparniß eingerichteten Feuerheerden, 4to. 40 Seiten mit 19 Kupferplatten. Man sieht aus dem Vorberichte, daß seit dem Jahre 1767 der Graf C. J. Cronstedt, Präsident des königl. Collegiums der Finanzen, beauftragt worden war, eine Instruktion über die Art, die Oefen und Kamine aller Art so zu erbauen, daß Holzersparniß dabey erreicht würde, bekannt zu machen, und daß der Baron Fabian Wrede, welcher seit mehreren Jahren sich mit diesem Gegenstande beschäftigte, und der schon dahin gelangt war, den Aufwand von Holz um mehr als die Hälfte zu vermindern, ihm das Resultat seiner Arbeit und seiner Versuche mitgetheilt hatte. Herr Palmstedt, Architekt von Stockholm, welcher die Zeichnung und ihre Erklärung geliefert hat, schreibt ihm die Ehre der Erfindung der sechs ersten zu. Diesen Beschreibungen folgen diejenigen, die in derselben Zeit von dem Baron Carl Sparre bekannt gemacht worden waren. Die Erbauung der schwedischen Oefen ist nicht kostbar, und man erspart das Eisen dabey, weil sie blos aus dünnen Platten von gebrannter Erde erbauet werden, die man auf die schmale Seite stellt, und die Kanäle für die Zirkulation des Rauchs so einrichtet, daß der Regen, der durch das Kaminrohr hereinfallen möchte, nicht dahin dringen kann. In den größten öffentlichen Anstalten kann eine

ein-

einzige Person das Feuer aller Oefen anzünden. Das Holz, welches der sehr kleine Feuerheerd aufnehmen kann, wird auf einmal eingelegt, es wird nur gesägtes Holz von gleicher Länge angewandt, und sobald dieses verbrannt ist, wird der Schieber verschlossen, welcher dazu dient, die Communication der Kanäle zur Zirkulation mit dem Kaminrohre zu unterbrechen; durch dieses Mittel bleibt alle Wärme, welche das Brennmaterial hat hervorbringen können, in diesen Kanälen, und tritt nur langsam und blos um sich in dem Zimmer zu verbreiten, heraus, statt daß ein Stück Holz, welches nicht zu gleicher Zeit verbrnannt wäre, nöthigen würde, diesen Schieber offen zu lassen, und der zu seiner Verbrennung nöthige Luftstrom in das Kaminrohr den größten Theil der erzeugten Wärme mit sich nehmen würde. Diese schwedischen Oefen mit Mündungen für die Wärme hat der Franzos Guyton noch zu verbessern gesucht. Französische Annalen für die allgem. Naturgesch. von Dr. Pfaff und Friedländer. III. Heft. 1802. S. 51—67.

Gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts schlug der Oberste Wilhelm Cook der königlichen Gesellschaft in London in einer den philosophischen Transactionen einverleibten Abhandlung vor, die Zimmer durch metallische Röhren, welche mit kochendem Wasser gefüllt sind, das von einem außerhalb angebrachten Kessel zugeleitet wird, zu heitzen. Man benutzte seitdem diese Erfindung und machte auch Versuche, allerhand Flüssigkeiten vermittelst der Dämpfe des kochenden Wassers, die man queer durchführte, zu erhitzen, aber sie gelangen nicht immer, weil man die neuer Entdeckung nicht kannte, daß Flüssigkeiten keine Wärmeleiter sind, und folglich das Feuer sie nicht von oben bis unten durchdringen kann, und daß also die Mündung des Rohrs, worin sich der Was-

serdampf befindet, am Boden des Gefäßes, worin sich die zu erhitzende Flüssigkeit befindet, angebracht werden müsse. Journal für Fabrik. Oct. 1802. S. 204. 205. Joseph Green, Eigenthümer und Besitzer von Westhill in England, ist also nicht der Erste, der Zimmer und Gebäude mit heißer Luft zu erwärmen suchte. Er hat darüber am 9ten Dec. 1793 ein königl. Privilegium erhalten. Seine Einrichtung besteht darin, daß er über einem Kessel mit heißem Wasser Röhren anbringt, die bis in's Zimmer geleitet und mit Hähnen versehen sind, womit man die Röhren öffnen oder verschließen kann. Reichs-Anzeiger 1795. Nr. 44. S. 417. Früher noch, als Green in England, hat der geschickte Mechanikus, Herr Ries in Frankfurt a. M., einen Ofen erfunden, welcher neben dem, daß er mit wenigem Holze ein großes Zimmer nur durch erwärmte Luft heitzt, zugleich die kalte Luft vom Fußboden und die durch Ausdünstung verdorbene obere Luft aus dem Innern wegführt. Seine Erfindung übertrifft die Erfindung des Engländers Green weit. Reichs-Anzeiger 1795. Nr. 81. S. 789. John Hoyle erfand ein Verfahren, den Treibhäusern, Kirchen, Wohnhäusern und andern Gebäuden Wärme mitzutheilen, und erhielt am 7ten Jul. 1791. ein Patent darüber. Die Wärme wird gedachten Orten durch Röhren zugeführt, die sich in einem bedeckten und mit kochendem Wasser zur Hälfte gefüllten Kessel befinden. Auf diese Art werden die Röhren mit Dämpfen gefüllt. Repert. of Arts and Manuf. Nr. 5.

Zu Kloster Bergen wurde 1764 ein sehr bequemer Koch-, Back- und Bratofen errichtet, worin für mehr als 150 Personen gekocht, gebraten und gebacken werden kann, welches alles so eingerichtet ist, daß es mit vieler Holzersparung geschieht. Jacobson II. S. 434. Einen holzsparenden Kochofen erfand Hr. M. J. B. Sieg-

Siegling, Prof. der Mathemat. zu Erfurt. Reichs-Anzeiger 1796. Nr. 81. S. 854. Hr. Forstmeister Hartig zu Hungen hat in dem 1796ger Forst- und Jagdkalender, den Herr von Wildungen heraus giebt, ebenfalls eine Art von Kochofen bekannt gemacht. Herr Apotheker Weber in Hamburg hat eine Maschine erfunden, in der man mit Luft kochen kann. Sie war in Cassel bey Hrn. Jacob Echternach für 3 Ducaten zu bekommen, und der Erfinder getraute sich, diese nützliche Maschine noch mehr zu verbessern, wenn er Unterstützung erhielte. Reichs-Anzeiger 1795. Nr. 221. S. 2213.

Im Jahre 1753 erschien bey Voß in Berlin eine Schrift, welche den Titel führte: Entdeckung nützlicher Oefen, welche die Zimmer warm machen, ehe der Ofen noch warm ist.

Herr Kabinetssekretär Thielemann in Bernburg hat einen sehr vortheilhaften Stubenofen angegeben, welchen die ökonomische Gesellschaft zu Leipzig billigte. Königl. Grosbrit. Geneal. Kalender. Lauenburg 1780. Herr Wiger, ein Architekt, hat bey der Versammlung der ökonomischen Gesellschaft in Petersburg wegen der Erfindung der besten Stubenöfen den Preis von 12 Ducaten en Medaille erhalten. Das Accessit erhielt Herr Klipping und Wittig. Diese Erfindung wurde 1780 bekannt. Zusätze zu Vollbedings Archiv. Leipzig 1795. S. 178.

Der verstorbene Dr. Bahrdt hat einen Sparheerdofen erfunden, in dem man mit einer geringen Menge von Steinkohlen, die noch nicht ganz 2 Groschen kosteten, ein Zimmer den ganzen Tag heitzen, Wasser im beständigen Sieden erhalten, einige Gerichte dabey kochen, einen Braten am Spieße braten und zugleich Obst dörren kann. Er machte ihn 1782 bekannt. Hallische Anzeigen 1782. Nr. 28.

In G. C. Schmidts Beschreibung gemeinnütziger Maschinen, Jena 1784. 8. steht Nr. 1. ein gemeinnütziger Holzsparofen in Gestalt einer Vase oder Theemaschine. Der kleine Inbegriff desselben nimmt wenig Raum im Zimmer ein; die Figur zeichnet sich vorzüglich aus. Nach Beschaffenheit der Verzierungen, deren mehr oder weniger seyn können, kostet ein solcher Ofen sehr wenig, es kann durch ihn viel Holz erspart werden, und dennoch leistet er eine eben so geschwinde als gesunde Wärme. — Der Verf. hat sich dabey nach der Theorie gerichtet, die Succow in seiner bürgerlichen Baukunst zur Beurtheilung guter Oefen gegeben hat. — Von Seite 21 an wird die Behandlung dieses Ofens und dessen Gebrauch gelehrt. Man kann ihn sowohl von Thon als auch von Blech verfertigen lassen.

Herr Joh. Ant. Arn. Möller in Lippstadt hat 1785 ebenfalls einen holzsparenden Ofen erfunden, und auch Verbesserungsmittel der bisherigen angegeben. Abhandlung von der Holzersparung, die Erfindung neugegossener Oefen betreffend, von Möller aus Lippstadt 1785.

Herr Rivet zu Paris erfand 1785 einen tragbaren Ofen, in welchem vermittelst eines Lampenfeuers alle Speisen sehr gut und schmackhaft, ohne beschwerlichen Rauch für die Kochenden, ohne widrigen Geschmack, den sie vom Feuer annehmen könnten u. s. w. gekocht werden können. Eine Kiste von Eisenblech oder Kupfer, 3 Fuß, 2 Zoll lang, 2 Fuß breit und 15 Zoll hoch, enthält die ganze Vorrichtung. Der untere Theil dieser Kiste thut sich in zwey Theile von einander und formirt auf jeder Seite eine Tafel für den Koch; die kleinen Seiten schlagen sich ebenfalls nieder und geben dem Feuerheerd eine hinlängliche Größe. Man findet in dieser Kiste 3 Oefen, einen ziemlich großen Kochtopf, 8 Casserollen mit ihren Deckeln, 2 flache Casserollen, eine

eine Bratröhre, wo 3 Braten zugleich gefertiget werden können, einen Theekessel, eine Kaffeekanne, einen Durchschlag, ein Reibeisen, Pastetenforme, Tortenforme, Ragout=Löffel, Schaumlöffel, einen Mörser, Löffel zum Fettabschöpfen, einen Rost, eine Feuerzange und Feuerschaufel, Salzmeste und noch vieles andere Küchengeräthe, sogar leinene Tücher. Vermittelst der 3 Oefen, wovon jeder 1 Pfund Kohlen hält, können 9 Speisen zu gleicher Zeit zugerichtet, und ein Mittagsessen für wenigstens 12 Personen vermittelst dieser Maschine bereitet werden. Man kann sie sogar in Zimmern anbringen, die keinen Rauchfang haben, und will man sie in's Freye setzen, so verhindert eine Art großer Schirm, daß nichts in's Essen fallen kann, welches diese tragbare Küche, bey ihrer geringen Größe und Schwere, auch im Felde sehr brauchbar macht. Vollbegings Zus. zu s. Archiv rc. S. 178. 179.

Herr Heinrich Jachtmann schrieb eine Anweisung, wie auf eine leichte Art alle nur mögliche Feuerungen zur Holzsparung eingerichtet werden können. Berlin 1786.

Herr Hofkupferschmidt Pflug in Jena hat einen Ballonofen erfunden und ihn 1786 bekannt gemacht. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1786. Nr. 29. S. 138.

Herr Borret, Hôtel de quatre Nations à Paris, hat das Mittel erfunden, die Zimmer im Winter, durch eine in der Esse angebrachte Röhre, vor der Unbequemlichkeit des Rauchs zu sichern, den sonst die Kamine zuweilen verursachen. Es wurde 1786 bekannt. Gothaischer Hofkalender 1786.

Der Rektor Ehrhard in dem kurmainzischen Amtsstädtchen Kronenburg hat eine große Verbesserung der Oefen und Feuerheerde erfunden. Der gemeine viereckige Ofen wird so eingerichtet, daß man auch Steinkohlen und Torf darin brennen, zwey, drey, auch vier Zimmer damit heitzen, in demselben kochen, braten

und

und backen kann, ohne daß das Geschirr vom Rauche oder von den Flammen verdorben wird. Der Aufwand der Feuerung wird um die Hälfte, und wenn man mehr als ein Zimmer heitzet, um dreyviertel vermindert. Diese Erfindung wurde 1790 bekannt. Frankfurter kayserl. Reichs-Oberpostamts Zeitung 1790. Nr. 55.

Herr Baucontrolleur Steiner in Weimar machte den 10ten Dec. 1790 im Journal des Luxus u. der Moden, von Bertuch und Krause 1791 Jänner S. 39 folg. einen holzsparenden Schneckenofen bekannt, der einer stehenden, säulenförmigen Schnecke gleicht, deren Gänge sich, wie Archimedes Wasserschraube, winden. Der Vortheil dabey besteht in einer außerordentlichen Holzersparung, auch kann dieser Ofen mit brennbaren Materialien aller Art geheitzt werden, und alle thun dabey gleiche Wirkung. — Doch soll diese Erfindung nicht ganz neu seyn; sondern es hat schon einige Jahre vorher ein Graf Bitzthum von Eckstätt einen dergleichen Ofen mit schneckenförmigen Zügen nach seiner Erfindung bauen lassen, woran indessen kein Casseroll oder Feuerkasten außerhalb der Feuermauer ist. Dieses behauptet Hr. Dr. Joh. Jul. Walbaum in seiner Abhandlung von holzsparenden Feuerstätten in den Waisenhäusern. Leipzig 1796.

Herr Johann Heinrich Sachtleben in Quedlinburg hat 1790 einen Zirkulirofen, bey dem man in der Stube kochen kann, angegeben. Besonders ist an diesem Ofen das Zirkulirrohr wichtig, in welches unten die Stubenluft hineinzieht, dann im Rohre erwärmt wird, und oben wieder in die Stube herausdringt. Dieses Rohr ist aber eine alte Erfindung, denn man findet es schon im Leutmann abgebildet. Reichs-Anzeiger 1796. Nr. 49. S. 505. Herr Sachtleben

leben erfand auch hängende Feuerheerde, die bey Sturm auf Schiffen anwendbar sind.

Besonders wichtig ist folgende Schrift: Anweisung, holzsparende Oefen zu Stuben-, Pfannen-, Brat- und Kesselfeuerungen anzulegen, nach richtigen Grundsätzen und Erfahrungen, von Joh. Wilh. Chryselius, Churf. Sächs. Baumeister im Stifte Merseburg. Mit 8 Kupfertafeln. Merseburg 1790. 236 Seiten. Herr Ries in Frankfurt, der die Chryseliusischen Oefen noch nicht kannte, gab ihnen, als er sie kennen lernte, den Vorzug vor den seinigen. Reichs-Anzeiger 1796. Nr. 39. S. 403.

Im Hamburg. unparth. Correspondenten 1786. Nr. 132. befindet sich folgende Nachricht: Ein Bernhardiner-Mönch hat dem Generalcontrolleur ein Pulver vorgezeigt, das wenig kostet, und womit man jeden Gegenstand ungemein heiß machen kann, welche Wärme 2 Stunden dauert. Er machte in Gegenwart des Hrn. von Calonne einen Versuch mit einem Stück Marmor, welches so heiß ward, daß die Hand des Generalcontrolleurs die Hitze nicht ertragen konnte, ob er sie gleich in einiger Entfernung davon hielt. — Ueber die Heitzung ohne Feuer fand ein Ungenannter, der sich P. aus Canstein im Cöllnischen unterzeichnet, unter seinen Schriften folgende Nachricht: der Apotheker Carette Sobies zu Lille in Flandern erfand das schon zuvor von einem Bernhardiner-Ordensgeistlichen entdeckte Mittel, ein Zimmer 2 Stunden lang ohne Feuer in gleicher Wärme zu erhalten. Es besteht darin: man nimmt eine zinnerne Flasche, etwa wie eine Wärmflasche, worauf der Deckel mit einer Schraube befestiget werden kann, legt einige Stückchen Kalk, welche vorher mit kaltem Wasser angefeuchtet werden müssen, hinein, verschließt das Gefäß, und zwey Minuten dar-

darauf wird man es brennend heiß finden. Reichs-Anzeiger 1798. Nr. 296. p. 3417. u. 3418.

Herr Christin, wohnhaft in der Neustadt zu Berlin, in der Baumstraße, hat einen Ofen erfunden, der ohne Feuer heizt. Vermittelst dieses Ofens kann man sich in einer Viertelstunde eine Wärme verschaffen, die hinreichend ist, ein Zimmer zu heitzen, ohne doch einiges Feuer dazu zu brauchen. Die Hitze des Ofens ist stark genug, daß man die Hand nicht daran halten darf, ohne sich zu verbrennen. Dieser Ofen, der niemals Feuer verursachen kann, läßt sich an jedem Orte, ohne alle Gefahr anbringen. Das Verfahren kostet fast nichts und man glaubt, daß diese Erfindung für die Armen eine große Wohlthat seyn werde. Notice de l'Alman. Paris 1790. p. 190. (Deutsche Zeitschriften gedenken aber dieser Erfindung nicht.) Der Herr Hofgerichts-Assessor von Strombeck zu Braunschweig forderte die deutschen Mechaniker auf, eine Maschine zu erfinden, welche durch künstlich bewirkte Reibung eine zu mancherley Behuf anwendbare Hitze hervorzubringen im Stande sey. Diese Idee des Hrn. von Strombeck hat Hr. Stockenschneider zu Nienburg an der Weser auch im Kleinen ausgeführt, wie er 1797 am 15ten Jun. an einen seiner Freunde in Hannover schrieb. Seine Erfindung ist aber unvollendet geblieben; er starb schon das Jahr darauf. Busch's Alman. Bd. III. S. 365. 366. Herr Graf B. von Rumford hat es ebenfalls durch Versuche, die er in München machte, außer Zweifel gesetzt, daß Wasser ohne Feuer zum Kochen gebracht werden kann. D. A. N. Scherer Allgem. Journ. der Chem. 1ter Bd., 1tes Heft. S. 9 — 37.

Cottini der jüngere, Bruder des Fumisten Cottini, in Diensten seiner Königl. Hoheit des Prinzen von Condé, verfertigte mehrere Arten mechanischer Arbeiten von Oefen und Kaminen, wodurch man die

Wärme an verschiedene Orte leiten kann, ohne daß man dabey weder Rauch noch Feuersgefahr zu befürchten hat. Frankfurter Kayserl. Reichsoberpostamts-Zeitung 1791. Nr. 45.

In Heilbronn ist durch einen Schlossermeister von Neuwied die Feuerung auf dem Heerd, in den Oefen, Waschkesseln und bey Bierbrauereyen mit dem eisernen Rost eingeführt worden. Man kann dabey Steinkohlen und auch Holz zur Feuerung brauchen. Die Holzersparung auf dem Heerd verhält sich dabey wie 1 zu 5, und unter dem Kessel wie 1 zu 6. Anzeiger 1791. Drittes Quartal. Nr. 109. 45.

Caspar Schöntaube, ein Maler zu Gumbinnen in Ostpreussen, machte im Jahr 1791 bekannt, daß er die wirkliche Praktik der Oefen wisse, die ohne Feuer und Holz, und ohne alle Kosten Zeitlebens geheitzt werden können. Sie können auch zugleich auf Reisen, im Wagen, im Schlitten, im Kramladen und zu Schiffe als ein bequemer Schreibtisch gebraucht werden. Er zeigt ferner, wie man die geringen unglasurten Kachelöfen mit geringen Kosten weiß glasuren, malen und vergolden kann; ferner, wie ein jeder Wirth auf einem Morgen Landes, 300 Quadratruthen groß, sich so viel Strauchwerk anbauen kann, als er in den sieben kalten Monaten jährlich zur Heitzung zweyer Oefen und zur Kochung der Speisen nöthig hat.

Hr. Prof. Parrot der jüngere hat einen sehr vortheilhaften ökonomischen Ofen bekannt gemacht, wozu er die Hauptidee von dem Ofen des Hrn. Rieß nahm, der aber doch von dem Ofen des Herrn Rieß sehr verschieden ist. Beyde Oefen haben eine schneckenförmige Rauchröhre miteinander gemein, die Herr Rieß zuerst angab, und sie von Thon machen ließ, aber Herr Prof. Parrot läßt sie von Blech verfertigen. Die Beschreibung und Abbildung dieses Ofens findet

man in Lichtenbergs Magazin, fortgef. von Voigt 1795. X. Bds. 1s St. S. 113—143.

Herr Henry Browne in Derby hat einen Ofen erfunden, dessen man sich in England nicht nur in Brauhäusern zum Rösten der Malze, sondern auch in Fabriken, wo flüssige Körper abgedampft werden, sehr häufig und mit Vortheil bedient, und der wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften auch in Deutschland allgemein bekannt gemacht und nachgeahmt zu werden verdiente. Er empfiehlt sich noch überdies durch eine merkliche Ersparung an Feuerungsmaterialien. Journal für Fabrik, 1795. Dec. S. 446 folg.

Herr Georg Friedrich Werner, Ingenieurmajor und Professor in Gießen, hat den Kroppenofen, der rund ist, verbessert, indem er unter dem Roste, gegen dem Aschenthürchen über, eine Röhre, die fünf Zoll im Durchmesser und 1½ bis 2 Fuß Länge hat, anbrachte; diese Röhre geht durch die Wand des Zimmers und führt die zum Brennen des Holzes nöthige Luft von außen herbey. In der Röhre befindet sich eine genau schließende Klappe, die sich im Zimmer nach Belieben stellen läßt, wodurch der Zug vermehrt, vermindert, oder dem Feuer ganz benommen werden kann. Dadurch wird diesem Ofen der Charakter des Windofens genommen und er also wesentlich und mit Nutzen verändert, Reichs-Anzeiger 1795. Nr. 241. S. 2426.

Auch hat Hr. Werner noch größere vortheilhafte Oefen von anderer Art erfunden, in denen das Feuer sowohl innerhalb des Zimmers als auch außerhalb desselben angezündet werden kann, wie man es haben will. Ebendas. Diese Oefen wurden zuerst vom Hrn. von Uttenrodt verbessert. Reichs-Anzeiger 1799. Nr. 51. Herr J. G. Schilling in Suhla hat im Reichs-Anzeiger 1801. Nr. 190 bekannt gemacht, daß er die Wernerschen, vom

Kammerjunker von Uttenrodt verbesserten Holzsparöfen so eingerichtet habe, daß für mehrere Personen darin gekocht werden könne.

Herr Christian Lebrecht Blatspiel in Halle machte im Reichs-Anzeiger 1798. Nr. 175. bekannt, daß der Maurermeister Leklär eine Art Oefen erfunden habe, die mit allem Rechte den Namen der Sparöfen verdienen, und die bekannten Oefen dieser Art weit übertreffen sollen. Außer mehrern trefflichen Eigenschaften haben sie auch diese voraus, 1) daß sie sich mit aller Art Feuerung heitzen lassen, 2) kein Zimmer verunstalten, 3) nicht rauchen, 4) wenig zu erbauen kosten, und dabey doch sehr dauerhaft sind, daß man 5) in selbigen kochen, backen und braten kann, und daß sie 6) da sie aus einer einzigen eisernen Ofenplatte, übrigens aber von unglasurten Kacheln zusammengesetzt sind, aller Orten angefertiget und gesetzt werden können.

Die russischen Stubenöfen gewähren große Vortheile, aber sie haben auch noch manche Mängel, welchen Hr. von Cancrin abzuhelfen suchte, und seine Verbesserungen dieser Oefen in folgender Schrift bekannt machte: Bewährte Anweisung, Schornsteine feuerfest zu bauen, zu fegen und das Rauchen zu verhindern, wie auch Stubenöfen nach russischer Art zu verbessern.

Um die holzsparenden Feuerungsanstalten hat sich der Graf von Rumford sehr verdient gemacht; er hat Untersuchungen über die Verbesserung der Kamine angestellt, und Vorschläge zu einer gleichen Vertheilung der Wärme im Zimmer, mit der möglich größten Ersparung an Brennmaterialien bekannt gemacht. Er erfand zu diesem Behuf einen Sparofen. — Er machte auch einen Ofen bekannt, um die Kartoffeln im Wasserdampfe bequemer kochen zu können. Einen solchen Ofen, worin bey einem Feuer die Rumfordsche

Sup-

Suppe gekocht, und die Kartoffeln für den folgenden Tag gesotten werden, hat der Architekt Trepsat in Paris errichtet. Voigts Magazin, III. Bds 2. St. S. 256 ff. Der Graf von Rumford hat auch Dampföfen erfunden, welche wahrscheinlich das beste Mittel sind, Zimmer zu heitzen; sie ersparen den Brennstoff und erwärmen die Luft, ohne sie zu verderben. Benj. Grafen von Rumford kleine Schriften rc. 3r Bd. 1803. Der einfache, verschlossene Feuerheerd, den er erfand, besteht aus sieben einzelnen Backsteinen, und kann noch sehr verbessert werden, wenn noch 3 Backsteine mehr und einige Kieselsteine dazu genommen werden. Außerdem hat er auch einen Hütten- oder Bauerfeuerheerd erfunden, und einen kleinen Rost für Kaminheerde. Die kleinen Oefen des Grafen von Rumford sind von Eisenblech, und besonders armen Familien zu empfehlen. Man kann 3 — 4 solcher Oefen vereinigen und mit einem Feuer heitzen. Zu den Erfindungen dieses Grafen gehören auch andere kleine tragbare Oefen von gegossenem Eisen, Eisenblech, irdenem Geschirr oder gebrannter Thonerde, für Theekessel, Kasserolle u. dgl.

Herr Niesemann, Töpfermeister in Leipzig, übergab der Leipziger ökonomischen Societät gegen Ostern 1798 Modelle von 2 Sparöfen. Der erste, ist ein Winterkochofen, der nicht nur das Zimmer heitzt, sondern es kann auch zugleich gekocht, gebraten, gebacken und noch ein Kessel zu wärmen Wasser eingesetzt werden. Auch kann man diesen Ofen von gemeinen Kacheln erbauen lassen. Der andere ist ein Sommer-Brat- und Koch- Spar- Ofen, der in die Küche gesetzt wird. Versieht man den Schurz der Esse mit einer Klappe, und führt das Rohr des Ofens hindurch, so wird die Küche erwärmt und dadurch die Heitzung einer Gesindestube erspart. Kleinere Familien können auch diesen Ofen in die Stube setzen, und er versieht da-

durch die Stelle eines Ofens und einer Küche zugleich. Thönerne Modelle von beyden Oefen erhält man bey dem Erfinder für 2 Thaler. — In Rücksicht des Zwecks sind diese Oefen nicht neu, denn man hat schon seit langer Zeit dergleichen Oefen gehabt; das Neue müßte also in ihrer Einrichtung liegen, worüber man, ohne ein Modell gesehen zu haben, nicht urtheilen kann. Oekon. Hefte 1799. Jan. S. 84.

Der Domherr und Landesältester von Nostitz bey Bautzen hat der Leipziger ökonom. Societät eine Zeichnung und Beschreibung seiner holzsparenden Stubenöfen von Mauer- und Dachziegeln übersandt, welche viele Annehmlichkeiten und Vorzüge haben. Anzeig. der Leipziger ökon. Societät von der Ostermesse 1799. Ein Ungenannter hat einen Stubenofen beschrieben, in welchem man mit Steinkohlen feuern kann. Neues Forstarchiv von Dr. Gatterer, VI. Bd. Ulm 1799. S. 39—58.

In der Schrift: Sparöfen, die sowohl zum Kochen, als Heitzen der Zimmer erfunden sind, und wo man mit einer Viertel-Klafter Holz mehr bezweckt, als bey andern Oefen mit einer ganzen Klafter, ein Geschenk für Hausväter und Hausmütter, mit 2 Kupfertaf. Leipzig 1800, wird ein Ofen beschrieben, der aus einem parallelepipeischen Unterofen und einem dergleichen Aufsatz bestehet. Der Verfasser versichert, daß nach seinen Erfahrungen 3 Viertel Holz erspart werden.

Der Major von Hirschen in Warschau hat Koch- und Holzsparöfen erfunden, die 3½ Fuß in der Quadratbasis und 5 Fuß Höhe haben. In diesem Umfange lassen sich (bey höchster Oekonomie) in vier besondern Abtheilungen 40 Speisen kochen, die im cubischen Betrage 80 Warschauer Quart enthalten. Zur Garkochung dieser Gerichte bedarf es, nach Angabe des Er-

Erfinders nicht mehr Holz, als für 4 — 6 Kreutzer nach Warschauer Holzpreise, und zwar im Höckertaxe. Wenn man weniger als 40 Speisen kocht, so nimmt die Bequemlichkeit im Kochverfahren zu, und man gewinnt größere Verhältnisse für einzelne Speisen. — Die Bedingungen, unter welchen der Erfinder diese Oefen bekannt machen wollte, findet man im Reichs-Anzeiger 1800. Nr. 241.

Der Besitzer eines Eisenbergwerks in Norwegen, Namens Floberg, hat eine neue Art hölzersparender eiserner Oefen erfunden, womit in Gegenwart verschiedener Mitglieder des königl. Oekonomie- und Kommerz-Kollegiums Versuche angestellt worden sind, aus denen sich ergeben hat, daß durch den Gebrauch dieser Oefen 3 Viertel der Feuerung erspart wird, welche die gewöhnlichen gegossenen Oefen erfordern. S. Oekon. Hefte 1805. Febr. S. 182.

In der Schrift: Holzersparende Ofen-, Kochheerd-, Kessel- und Bratofen-Feuerungen, nebst angefügter Literatur der Holzsparkunst, beschrieben von N. Ph. F. Roth, Diaconus von Weissenburg, Nürnberg und Altorf 1801., giebt Hr. Diac. Roth einen neuen Ofen an, wozu er einen eisernen Unterofen oder Feuerkasten empfiehlt. Da man aber Kachelöfen von viel größerer Fläche aufstellen, als man den eisernen geben kann: so wird eben dadurch der Effect von ersteren dem von letzteren gleichkommen. Vorzüglich sind aber zu einem solchen Unterofen glasurte Kacheln zu empfehlen, weil sie eine stärkere Leitungskraft haben, als die einfach gebrannten. — Um der Holzverschwendung unter den Waschkesseln abzuhelfen, thut Herr D. Roth den sehr einfachen Vorschlag, das Feuer schneckenförmig um den Kessel circuliren zu lassen, welches auch der Graf von Rumford schon früher empfohlen und ausgeführt hat.

Einen

Einen guten Holzsparofen erfand Herr C. W. Speck, Besitzer der Porcellän=Fabrik vor Blankenhayn bey Erfurt. Der Ofen ist wohlfeil, nimmt wenig Raum ein, und man braucht nur 1/3 des Holzes, das man bey einem andern Ofen nöthig hat. Reichs=Anzeiger 1802. Nr. 317 u. 282.

Thilorier hat einen rauchverzehrenden Ofen erfunden, der sich in seiner äußern Gestalt nicht von andern Oefen unterscheidet. Er wird blos mit Kohlen geheitzt und dadurch der eigentliche Rauch in diesem Ofen beständig vermieden. Zugleich hat Thilorier seinen Ofen auch so eingerichtet, daß er in Gestalt eines kleinen tragbaren Altars unten mit einem Leuchterfuße aufgestellt werden kann, wo sich die Flamme herabwärts in einen gläsernen Cylinder zieht, und von den sich dabey wärmenden Personen in Augenschein genommen werden kann. Diese Einrichtung führt den Namen Phlogoscop. — Diese Erfindung ist aber nicht neu; es ist der von Dalesienne und Justel 1686 und Leupold 1724 beschriebene tragbare Ofen, dessen Flamme durch den Druck der obern Luft unterwärts nach den Kohlen getrieben wird, und so jedes Brennmaterial, ohne das mindeste Ueberbleibsel von Kohlen, Rauch und Ruß, auf das vollkommenste verzehrt. Neuere Physiker erwähnen dieses Ofens unter dem Namen focus acapnos. Nach der Einrichtung dieses Ofens ließ Herr Giersch einen bauen, und nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es ihm endlich, einen Ofen zu erfinden, der zugleich die Vortheile der Thermolampe (besonders Erleuchtung) mit Heitzung und Holzersparniß in sich vereinigte. Herr Giersch gab dieser Erfindung den Namen Licht= und Sparofen, und versprach seine Entdeckung noch durch weitere Versuche zu verfolgen. Busch's Alm. Bd. VII. 400 folg. 410 — 416. Herr F. Kretschmar, Med. Dr. und Physikus des Sandersleber Amtsdistrikts, im

im Anhalt-Dessauischen, hat eine gemeinnützige Ofenanstalt erfunden und von derselben im Reichs-Anzeiger 1802, Nr. 103. Nachricht gegeben.

Boyenne in Paris hat einen ökonomischen tragbaren Ofen erfunden, welcher zirkelrund ist, und dessen Wand aus doppeltem Eisenblech besteht, zwischen welchem gesiebte Asche liegt. Busch's Alm. Bd. VIII. S. 337.

Holmes, ein Schmidt in London, hat auch einen neuen ökonomischen Ofen erfunden, welchen er einen leitenden Ofen nennt, weil er die Hitze zuleitet, und hat dafür von der Gesellschaft zur Beförderung der Künste und Manufakturen eine Belohnung von 15 Guineen erhalten. Dieser neue Ofen besteht aus einem Kasten von gegossenem Eisen und dient zugleich zum Backen und Braten. Wenn man diesen Ofen an den Seiten des Feuerheerdes anbringt, so kann er durch das nämliche Heerdfeuer, ohne weitere Kosten oder Mühe, geheitzt werden. In drey Viertelstunden ist das Brod in einem solchen Ofen völlig gut gebacken. Herr Bickley in London hat eine neue Art von Kohlenrost erfunden, an und auf welchem man zugleich bratet, kocht und bäckt. — Den holzsparenden Kochofen hat Kettner vervollkommnet. Abbildung und Beschreibung eines durch Praxin vervollkommneten holzsparenden Kochofens, wo mit dem 4ten Theile Holz auszukommen, herausgegeb. von Georg Friedr. Kettner, Leipzig 1800. Der ehemals in Ohrdruf angestellte Hr. Cammer-Assessor Rommerdt hat einen sehr wohlfeilen, der Gesundheit zuträglichen Stubenofen und Küchofen erfunden, welche blos von Ziegelwaare erbauet werden. Er beschreibt seine Erfindung in einer bey Wittekind zu Eisenach 1804 erschienenen Schrift: Allgem. verständliche Anweisung, Stubenöfen und Küchkochöfen mit vorzüglich nicht blos

ideirtem, sondern auch schon durch Erfahrung bestätigtem Nutzen rc. zu bauen. Herr Friedr. Christoph Müller, Prediger zu Schwelm, hat eine vollständige Beschreibung von den in der Grafschaft Mark sich schon viele Jahre auszeichnenden Sparöfen und Feuerheerden mitgetheilt, und er handelt auch darin von zweckmäßigen Steinkohlenfeuerungen.

Silversparre hat eine holzsparende Maschine erfunden, wodurch man mit einem einzigen Feuer und nicht mehr, als 10 Pfund Tannenholz, sechs und mehrere große Kessel Wasser zum Sieden bringt. Forst-Archiv u. s. w. fortges. von Dr. Gatterer, 27ster Band, Ulm 1803, 2te Abthl. Nr. 32.

Der Kaufmann Georg Wilhelm Beckmann in Wollmirstädt bey Magdeburg bedient sich einer neuen Verbesserung der Kesselheerde, die eine weit größere Holzersparniß gewähren, als die Kesselheerde nach Sachtlebens Verbesserung. Herr Beckmann hat diese Verbesserung Gräsers Erben in Langensalza für ihre Färberey mitgetheilt, welche sehr wohl damit zufrieden sind. Reichs-Anzeiger 1803. Nr. 185.

Couteault hat ökonomische Oefen erfunden und in der öffentlichen Sitzung des Athenée zu Poitiers, am 25. August 1804, die Vortheile dieser Erfindung in Hinsicht auf die Ersparung der Brennmaterialien, des geschwinden Kochens, und der leichten Erwärmung mehrerer Zimmer, durch die an denselben angebrachten Röhren u. s. w. entwickelt. Intelligenzbl. der allgem. Lit. Zeitung, Halle 1804. Nr. 40.

Der Schuhmachermeister Tieze in Berlin hat einen Sparofen erfunden, der alle Empfehlung zu verdienen scheint. Um zwey Zimmer zu heitzen, und für sieben Personen das Essen zu kochen, braucht Tieze vermittelst seines Sparofens täglich nicht mehr, als für einen Groschen Torf und zwey bis drey Pfennige Holz.

Eine

Eine nähere Beschreibung und Abbildung ist bey Haube und Speener in Berlin erschienen.

Der Franzos Graffot hat einen ökonomischen Ofen erfunden, der nie raucht, und darüber ein Patent erhalten. *Journal des Mines. Nro.* 64. *VIII.*

Siauve hat einen ökonomischen tragbaren Ofen erfunden, der überall für die ländliche Oekonomie von vielem Vortheile seyn soll, insbesondere aber für den Soldaten zum Gebrauch in dem Lager oder im Felde bestimmt ist. Französische Miscell. 6r Bd. 3s St. S. 163.

Herr Warnot zu Neuenburg in der Schweiz hat neue Kunst- und Bratöfen, Kamine und Stubenöfen erfunden, welche den Beyfall des Grafen von Rumford erhielten. Er hat selbst für die dürftigste Klasse gesorgt, und giebt Anleitung, wie man kleine tragbare Koch- und Brat-Oefen verfertigen kann, die sich bey Veränderung der Wohnung ohne alle Beschwerde transportiren lassen. Bamberger Zeit. 1804. Nr. 129.

Herr Bus, erster reform. Prediger zu Bilbel bey Frankfurt a. M., hat mehrere holzsparende Feuerungsanstalten erfunden. Den alten Plattenöfen hat er eine verbesserte Einrichtung gegeben und sie dadurch in holzsparende Kochöfen verwandelt. Ferner hat er einen neuen Ofen erfunden, welcher die blos verbesserten alten Oefen eben so sehr übertrifft, als diese die vormaligen unveränderten Plattenöfen. Eine Hauptsache bey diesem neuen Ofen ist der Vorlegheerd. Diesen Ofen hat Hr. Bus in folgender Schrift beschrieben: Anleitung für den Bürger und Landmann zur Einrichtung holzersparender Feuerungen, Frankf. bey Hermann, 1803. Er hat auch die Grundsätze der Holzersparungskunst auf technol. Feuerungen angewandt, und dadurch einer Tabacksfabrik eine Erspatniß von mehr als 450 Stecken, zu etwa

36 Cubikschuh, Holz jährlich verschafft. Reichs-Anzeiger 1803. Nr. 234.

Der Vortheil, ein Zimmer ohne Kosten zu heitzen, besteht darin, daß man durch die Heitzung des Zimmers ein Produkt erzeugt, welches eben den Werth bekömmt, als das zum Heitzen verbrauchte Holz gehabt hat. Herr Palmer fiel auf diesen Gedanken, als er die ihm nöthigen Kohlen in seinem Zimmer selbst brennen mußte, und bey dieser Operation so viel Wärme genoß, als überhaupt zur Erwärmung des Zimmers nöthig war. Sein Apparat dazu ist folgender: Man nimmt einen mit Drath umstrickten Topf von 1 Fuß Höhe und 10 Zoll Durchmesser. In den Boden bohrt man eine Oeffnung von 2 Zoll im Durchmesser, über die man einen von starkem Eisendrath geflochtenen Rost befestiget. Der gut passende Deckel des Topfs hat auch eine Oeffnung, die man wieder mit einem besondern, gut passenden Deckel versehen muß. Diesen Topf setzt man auf zwey Backsteine, damit die Luft freyen Zug hat, legt dann über den Rost zwey Zoll hoch klein geschnittenes Holz, Späne oder Reißig, und den übrigen Raum des Topfs füllt man mit sechs bis sieben Zoll langen und beyläufig 2 Zoll dicken Holzstücken an. Hierauf bedeckt man den Topf mit dem Deckel, und zündet das Reißig durch die untere Oeffnung an; sobald das Reißig brennt, schließt man die obere Oeffnung beynahe ganz zu, damit nur der Rauch herausgehen, aber keine Flamme entstehen kann. In diesem Zustande läßt man den Apparat, bis sich kein Rauch mehr zeiget, worauf man die beyden Oeffnungen, die obere und untere gut zuschließt, und bis zum Erkalten stehen läßt. Hat man nun genau darauf gesehen, daß das Holz während der Verkohlung keine Flamme schlägt, so findet man bey Eröffnung des Topfes drey Viertel Holz in schöne glänzende Kohlen verwandelt. Setzt man diesen Topf in einen passenden

ble-

blechernen oder thönernen Ofen, so kann man damit ein Zimmer heitzen. Will man sich aber der gewöhnlichen, schon vorhandenen Stubenöfen dazu bedienen, so muß man, nach Beschaffenheit ihrer Größe, mehrere Töpfe zugleich hineinsetzen, und auch andere gefüllte Töpfe in Bereitschaft haben, um die erstern, wenn diese nicht mehr rauchen, ersetzen zu können. Magazin der allerneuesten und gemeinnützigsten Erfindungen, Wien 1804. Zweytes Heft, S. 33 — 40. Herr Boreux hat ebenfalls einen Verkohlungsofen angegeben, welcher mehrere Stuben Tag und Nacht heitzet, und worin den ganzen Winter hindurch ein beständiges Feuer unterhalten werden kann, ohne daß es beträchtliche Kosten verursachet, indem das zur Heitzung angewandte Holz durch die gewonnenen Kohlen größtentheils wieder ersetzt wird. Im Wesentlichen stimmt diese Erfindung mit der des Herrn Palmer ganz überein; ob jeder für sich selbst auf den Einfall gekommen, ist wenigstens in Rücksicht des Hrn. Boreux noch nicht bekannt.

Desarnod hat eine Art kleiner Kamine erfunden, die in holzarmen Gegenden sehr zu empfehlen sind. Sie sind mit Fallthüren versehen, und können in größere Kamine gestellt werden. Sie ersparen Holz, rauchen nicht und verbreiten eine angenehme Wärme. Allgem. Intelligenzbl. für Literatur und Kunst, Leipzig 1803. St. 86.

Um den Kaminöfen in den Prachtsälen der Engländer auch im Sommer ein gefälliges Ansehn zu geben, erfand Roberts zwey Thüren oder Schieber, welche dem Kaminofen das Ansehn einer eleganten Commode geben. Sie sind mit Blumengewinden auf das prächtigste japanirt, mit goldenen Rändern eingefaßt, und so eingerichtet, daß sie sich zu beyden Seiten in die Wände des Ofens hineinschieben lassen. Ein solcher

Ofen, an dem alle Pracht verschwendet ist, kostet 70 Guineen. Englische Miscell. XIII. Bd. 2s St. S. 76.

Ein Ungenannter meldet im Reichs=Anzeiger 1802. Nr. 45., daß er einen Holzsparofen mit einem Aufsatz von 2 Zoll dicken Backsteinen, in dessen Zügen die Hitze 12 — 16 Mal gebrochen und $^2/_3$ Brennmaterial erspart wird, wie auch eine wohlfeile Masse zum Ueberziehen des Aufsatzes erfunden habe.

Herr May hat eine Verbesserung der Heitz= und Kochöfen angegeben, durch die er beträchtliche Holzersparung zu bewirken glaubt. Bey dem Stuben=Heitzofen ist Korte's Säulenofen zum Gunde gelegt und zweckmäßig verändert. Ein solcher Ofen kostet 26 Rthlr. 15 Gr. und erwärmt eine Stube von 11 Ellen Länge und $5^1/_2$ Ellen Höhe und Breite, die fast beständig von Gehenden und Kommenden geöffnet wird, mit 2 Pf. Holz und 6 Pf. Steinkohlen bey 5 — 6 auf 8 Stunden. Bey den Kochöfen hat der Verf. Magella's Muster benutzt. Nach des Verf. Angabe mag ein solcher Kochofen etliche 20 Rthlr. kosten. Er kann aber auch wohlfeiler eingerichtet werden. Er enthält eine Koch= und Bratröhre, und einen Wassertopf und Pfanne. Ueber Holzersparung, von Karl Wilh. May, königl. Acceise= und Zolleinnehmer zu Goldberg.

Die Danzerschen Rauchöfen haben ihren Namen vom Dr. Joh. Melchior Danzer, † 1800 zu Altöttingen. Intellig. Bl. d. A. L. Z. 1800. Nr. 96. Oefen, die ihren eignen Rauch verzehren, gaben an: Thilorier (Busch's Alm. der Fortschr. Bd. VII. S. 401. 402.), Watt (Repertory of Arts. T. IV. 2. B.). W. Thomson und Bowlane miteinander, (Ebend.) Roberton in Glasgow. (Repertory XVI. Bd.) Eine Beschreibung und Abbildung dieses letztern Ofens findet man auch in Gilberts An=

Annalen der Physik, neue Folge. Jahrg. 1809. Stück 7. S. 306 — 311. Unter vielen Sparöfen ist der rauchverbrennende, den der Herr Oekonomie-Inspektor Werner angegeben hat, der beste. Man erspart nicht nur viel Holz, sondern kann auch mit Torf feuern, und zugleich darin kochen und braten. In dem Krankenhause ist unter andern ein solcher Wernerscher Ofen erbaut; er ist auf eine sehr einfache Weise so construirt, daß darin der Verbrennungsproceß im Großen fast eben so wie bey der bekannten Argand'schen Lampe im Kleinen vorgeht. Er ist mithin nach den Grundsätzen, auf denen eine vollkommene Verbrennung beruht — nämlich die dabey vorgehende Mischung und Entmischung zwischen den Bestandtheilen des brennenden Körpers und des Sauerstoffgases möglichst zu befördern — eingerichtet, und es ist die darin entwickelte Wärme nicht nur zur Erwärmung des Zimmers, sondern auch sehr zweckmäßig zur Heitzung eines Koch- und Bratofens benutzt. Durch die untern Züge desselben wird sowohl eine gnügliche Menge atmosphärischer Luft durch den Rost zum Feuerkasten geleitet, als auch durch ein nach innen aufwärts steigendes Rohr ununterbrochen von außen frische Luft mitten in die — vom auf dem Rost entzündeten Brennmaterial, in einem hohlen eisenblechenen, vom Feuerkasten sich erhebenden, oben abgestuzten und verengert sich verlängernden Kegel auflodernde und darin zusammengehaltene Flamme geführt, wodurch der sonst aus ihrer Mitte als Rauch aufsteigende, noch unentzündete, brennfähige Stoff vollends verbrennt, oder der darin vorhandene Kohlen- oder Wasserstoff mit Sauerstoff zu Kohlenstoffgas und Wasserstoff umgebildet, folglich gleichzeitig aus dem zersetzten Sauerstoffgas mehr Wärme frey, und eine um so größere Intensität der Hitze erregt wird. Da nun in dem so construirten Ofen die brennfähige Substanz, welche beym Verbrennen in gewöhn-

wöhnlichen Oefen nur unvollkommen zersetzt, als Rauch mit in die Höhe gerissen wird, der schon im kältern Schornstein verdichtet als Ruß ansetzt, völlig mit verbrennt, und dadurch eine beträchtliche Menge des, der zuströmenden atmosphärischen Luft eingemengten Sauerstoffgases mehr als in jenen zersetzt wird, die Entwickelung des Wärmestoffs aber mit der Quantität des Sauerstoffs, welche von dem brennenden Körper absorbirt wird, im genauesten Verhältnisse steht: so folgt, da in diesen Oefen das entzündete Brennmaterial mit einer zu seiner gänzlichen Entmischung gnüglichen Menge Sauerstoffgas in Berührung kommt, 1) daß darin mit einer ungleich kleinern Menge des Brennmaterials dieselbe Hitze, als in einem gewöhnlichen Ofen mit einer weit größern, sich hervorbringen lassen und verbreiten muß; 2) daß darin bey Anwendung jedes beliebigen Feuerungsmittels weder Rauch und Ruß, noch ein übler Geruch von der Verbrennung entstehen kann, daher man sich der Unannehmlichkeit des erstern, womit die Bewohner mancher Häuser bisher so sehr geplagt wurden, bey der abwechselndsten Witterung fernerhin nicht aussetzen darf; auch 3) da sich in den Kanälen des Ofens und im Schornsteine dabey weder Flug = noch Glanzruß ansetzt, sondern vielmehr aus der Abzugsröhre des Ofens, in kaum sichtbarer Gestalt, blos Feuer verlöschende Stoffe, als das aus dem Kohlen- und Wasserstoff des Brennmaterials und dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft, mit etwas an sich behaltenem Wärmestoff erzeugte kohlenstoffsaure Gas und dunstförmige Wasser, nebst dem Salpeterstoff = oder Stickstoffgas, welches von der atmosphärischen Luft, worin es 0,73 ausmacht, übrig ist, entweichen — daß man künftig des so beschwerlichen Kehrenlassens der Oefen entübrigt seyn und sich vor der, bey gewöhnlichen Zugöfen, so leicht möglichen Feuersgefahr nicht weiter fürchten darf. Alles dieses hat bey der angestellten

stellten Probe die Erfahrung in dem noch nicht einmal völlig ausgetrockneten Ofen bewiesen, indem darin binnen 35 Minuten beym Verbrauch von 6 ½ Pf. verkleinerten Kiefernholzes nicht nur die Temperatur in der Stube von 8 bis zu 20° Reaum. stieg, sondern im Kochofen einige Kannen Wasser, und im Bratofen auch das zum Braten eingesetzte Fleisch in's Kochen kamen, wobey nur beym Anmachen des Feuers ein wenig Rauch, sobald es aber völlig hell brannte, keiner an dem in den Schornstein geleiteten Ausgangsrohre des Ofens weiter gesehen, und an der vorgehaltenen Hand, von den in Gesellschaft mit Wasserdunst entweichenden Gasen, nur ein ganz schwacher Geruch nach Holzsäure bemerkt wurde. Spätere genauere Beobachtungen des jetzigen Bewohners der Stube, in welche dieser Ofen im Krankenhause gesetzt worden ist, haben überdies ferner gezeigt, daß kaum die Hälfte so viel Holz zur Warmerhaltung der Stube und zum Kochen der Speisen auf den ganzen Tag nöthig ist, als man dazu im weggerissenen Ofen sonst verbrauchte, wozu der Wärmestoff, wovon die vom dunstförmigen Wasser begleiteten Gasarten in den Schornstein den größten Theil in den obern zweckmäßig geführten Kanälen des Ofens noch abzusetzen Gelegenheit haben, vieles beyträgt. Reichs=Anzeiger 1806. Nr. 71. C. F. Werner hat auch eine neue Art Oefen, Wasser und andere Flüssigkeiten zu kochen erfunden, wobey viel Holz und Zeit erspart wird. Das Wesentliche dieser Erfindung ist, daß nicht, wie bisher, das Wasser vom Feuer eingeschlossen wird, sondern umgekehrt das Feuer in die Mitte des Wassers zu stehen kömmt, wodurch das Feuer genöthigt wird, allen Wärmestoff, der sonst in der Luft verloren gieng, an das Wasser abzusetzen. Der Ofen, der hierzu gebraucht wird, muß zwar von Metall, am besten von Kupfer seyn, allein die Gefäße, in denen gekocht wird, können alle von Holz seyn.

Wie viel dadurch in Brauereyen, Brantweinbrennereyen und Färbereyen erspart werden kann, ist leicht einzusehen. Allgem. Anzeiger der Deutschen. Num. 64. 1809. S. 737 — 740. Curaudau erfand einen neuen Dampfofen, worin jede Art von Brennzeug mit größerer Sparsamkeit gebraucht werden kann. Magazin aller neuen Erfindungen. Nr. 22. Derselbe hat auch einen Ofen erfunden, der die Zimmer abkühlt. Auf einer Unterlage von 18 Zoll Höhe und 15 Zoll Breite erhebt sich eine abgebrochene Säule von 10 Zoll im Durchmesser und 3 Fuß Höhe. In diesen Raum werden 25 — 30 Pfund Eis gethan, nach der Größe des Zimmers, das abgekühlt werden soll. Durch eine sinnreiche Einrichtung wird die warme Luft schnell niedergeschlagen, und die Kälte, die von dem Eise ausströmt, verbreitet sich schnell im Zimmer. Glaubwürdige Augenzeugen bestätigen, daß mit fünf dieser Säulen, wovon jede 25 Pfund Eis enthielt, das Thermometer, das auf 29 Grad stand, in 1½ Stunde acht Grad fiel, und zwar in einem Zimmer, das den Sonnenstrahlen stets ausgesetzt war. Diese Erfindung kann in Hospitälern, Schauspielhäusern und in Privatwohnungen mit großem Nutzen angewandt werden, und Arme und Reiche werden den Erfinder segnen. Zeitung für die elegante Welt 129. 1808. S. 1031. 1032. Herr Curaudau hat noch eine Erfindung gemacht, vermittelst eines in dem Keller angebrachten Ofens alle Zimmer in einem Stockwerke, so wie die in jedem der obern Stockwerke, ohne Zuthun von Röhren, die den Rauch leiten, zu heitzen. Die Herren Guyton, Morveau und Carnot haben in dem Institute in Paris einen Bericht über einen dergleichen Ofen, wodurch die ganze Manufaktur des Herr Nast's geheitzt wird, abgelegt, und dabey gezeigt, daß die Einrichtung und der Zusammenhang dieses Ofens, außer verschiedenen Vortheilen besonders ge-

geeignet ist, vor Feuersgefahr zu sichern und eine große Ersparniß an Holz und Kohlen zu bewirken. Arnstädtische Anzeigen und Nachrichten 66. St. 1809. S. 304.

Winsor hat Leuchtöfen erfunden und in London ausgeführt, die sich dadurch auszeichnen, daß sie das ganze Gewicht und Maas der Brennmaterialien in kostbaren Produkten wieder liefern, und also nichts von dem Rauche verloren gehen lassen. Busch's Alm. XIV. S. 636. 637.

Herr J. G. Wendel, Prof. der Kunstschule in Erfurt, hat einen sehr vortheilhaften Ofen erfunden, der zugleich als Koch- und Bratofen benutzt werden kann. Busch's Alm. Bd. XIV. S. 745 — 748.

Herr Dr. und Hofrath G. Orräus hat eine wohlfeilere und einfachere Art, die (russischen) Stubenöfen zu heitzen, erfunden. Er bedient sich hierzu der Kanonenkugeln von 5 und 12 Pf., die er Reihenweise auf den gewöhnlichen Feuerheerd des Ofens legt und auf diesen Kugeln das zum Einheitzen bestimmte Holz anzündet. Wenn das Holz trocken und gehörig gespalten ist, so brennt der Ofen viel geschwinder und reiner aus, als sonst, ohne lange schwelmende Bränder nachzulassen, und die Kugeln, zumal die kleinern, werden so glühend heiß, daß sie noch nach 24 Stunden eine sehr merkliche Hitze bey sich behalten. Statt des harten Holzes kann man bey dieser Art einzuheitzen auch Fichten oder Tannen u. s. w. und zwar eben so viel nehmen. Während des Heitzens muß die Ofenthür etwas offen stehen, dann wird sie aber gut verschlossen. Neues Journal für Fabriken, Erster Band. Jun. 1809. S. 517—521.

Wie man das Essen-Feuer benutzen könne, hat Sebald gezeigt. Neues Forst-Archiv von Gatterer, 10ter Bd. 2te Abthl. Nr. 32. Durch die Anwendung eines hydraulischen Princips bey der Einrich-

tung des Marquer'schen Ofens hat Guyton bewirkt, daß ein Schmelztiegel von Platina bis zu dem Anfange des Schmelzens gebracht wurde. Moll Jahrb. 4. Bd. 1. Lief. S. 346.

Einen neuen Ofen zum Dörren des Korns und des Malzes hat Cappinger erfunden, Magazin aller neuen Erfindungen, II. Bd. 4. St. 1802.

Heinrich Heckel erfand neue Brauöfen, die zur Holzersparung dienen sollten, und die bereits 1717 an mehreren Orten in Schlesien eingeführt waren. Breslauer Naturgeschichte. 1717. Monat September, Art. III. p. 90. Diese Brauöfen hat Johann Wenzel Kaschuben 1718 verbessert. Ebend. 1718. Monat August, Class. V. Art. II. p. 1549. Der Graf von Solms Wildenfels gab auch eine nützliche Holzersparkunst an den Brauöfen an, die 1719 beschrieben wurde. Ebendas. 1719. Monat April, Class. V. Art. I. p. 475. Der Bergsteiger zu Bebershan bey Marienberg, Joh. Gottlieb Krause, hat durch glaubwürdige Atteſtate dargethan, daß bey einer von ihm erfundenen und an mehreren Orten mit gutem Erfolg angelegten Art von Brauöfen beynahe zwey Drittel an der sonst gewöhnlichen Feuerung zu ersparen sind, welches dem Publikum am 19ten März 1768 bekannt gemacht wurde. Wittenberg. Wochenblatt 1768. 1. B. S. 143.

Boerhaave erfand einen beweglichen hölzernen Destillirofen und einen Ofen zur Wassercapelle. Jacobson Bd. VI. S. 655 u. 656. Henry Browne erfand und beschrieb in den Philos. Transact. Vol. XII. S. 257. einen Ofen oder einen allgemeinen Ausdampfer, zum Gebrauch für Chemisten und auch diejenigen, welche die verschiedenen Arten der Salze zubereiten.

Ein Zinngießer, Herr Edler, hat 1792 einen Zinngießerofen erfunden, um den Zug des Ofenfeuers so zu lenken, daß die der Gesundheit so schädlichen Dämpfe abge-

abgeleitet werden können, und der Heerd doch auch als Kochheerd brauchbar ist. Man kann bey der Einrichtung dieses Ofens und bey der angegebenen Verbesserung auch die schlechtesten Steinkohlen nutzen. Herr Rosenthal hat diesen Ofen beschrieben in der Schrift: Die Zinngießer und andere vor den schädlichen Folgen ihrer Arbeit beym Feuer in Sicherheit zu setzen. Erfurt 1792 — 12 S. mit Kupfern.

Die hohen Oefen, deren man sich jetzt mit dem größten Nutzen auf den Bergwerken bedient, wurden von den Deutschen erfunden, und zuerst 1727 im Mannsfeldischen aufgeführt. Gemeinnütz. Kalenderlesereyen von Fresenius 1786. 1. Bd. S. 58.

In den ökonomischen Nachrichten der patriotischen Gesellschaft in Schlesien. Zweyter Band, auf das Jahr 1774. Breslau. S. 57. steht eine Erzählung, wie man bey Freyberg im Schweidnizischen Kreise Kalk mit Steinkohlen brennet; auch eine Abbildung des Ofens. Nur zum Anzünden werden einige Klaftern Holz genommen. — In des Heinrich Christian von Brocke, Herzogl. Braunschw. Regierungsrath zu Blankenburg, wahren Gründen der physikal. u. experimental. allgemeinen Forstwissenschaft rc. Viert. Theil 1775. S. 71 rc. ist eine Beschreibung und Abbildung eines Ofens zum Kalkbrennen, der in Krain gebräuchlich ist. Der Ofen bestehet außen aus einem geflochtenen Korbe, der inwendig mit Steinen ausgesetzt ist. Man feuert mit Strauchwerk.

Ueber Deutschlands holzverschwenderische Mißbräuche ist eine besondere Schrift erschienen, die den Titel führt: Ueber Deutschlands holzverschwenderische Mißbräuche, wie diese abzustellen und die Holzsparkunst am leichtesten erreicht werden könne. Herausgegeben von einem

Pa=

Patrioten. Meißen 1796 bey Carl Friedrich Wilhelm Erbstein. Der Hr. Verfasser äußert zuvörderst, daß die privilegirten Holzhändler, die die Ausfuhre des Holzes befördern, einem Lande, in welchem man schon über Holzmangel klagt, höchst schädlich sind; aber auch von den Einwohnern eines Landes werden häufige Holzverschwendungen begangen; dahin rechnet der Hr. Verfasser: unregelmäßiges Bauen in Städten und auf dem Lande, das Brennen der Mauer- oder Backsteine in holzarmen Gegenden, die Schindeldächer, wofür Lehmschindeln empfohlen werden, wenn Ziegeln zu theuer sind, zu große Stubenöfen, zu groß angelegte Backöfen, schlechte Küchenheerde, Verbrennen des nassen Holzes, jährliches Einzäunen der Gärten und Felder mit todtem Holze, Benutzung der jungen Kiefern und Tannen zu Weinpfählen, zu schwache Brunnenröhren, die bald verfaulen, Faßreife von Eichen, Birken und Eschen, da Weidenstangen gleiche Dienste leisten, und eiserne Reife noch mehr, wegen ihrer Dauer, zu empfehlen sind, wenn sie gleich anfangs mehr kosten. Zur Holzverschwendung gehören ferner hölzerne Brücken, wo man doch steinerne bauen könnte; die Huthung des Viehes in jungen, erst ausschlagenden Holzungen; holzfressende Malzdarren, Brauöfen, Brennöfen, Brantweinbrennereyen, wo man statt des Holzes doch Steinkohlen und Torf verbrennen könnte, die überhaupt an Orten, wo sie zu haben sind, mehr zum Heitzen der Stuben, Kamine, zum Kochen und Braten in der Küche, zum Kalkbrennen, Schmieden und Bierbrauen angewendet werden sollten. Dann redet der Herr Verfasser auch von den Mitteln, diese holzverschwenderischen Mißbräuche abzustellen und die Holzsparkunst allgemein zu machen. Diese sind: gute Polizeyanstalten in Städten und auf dem Lande, welche auf die Holzverschwendungen ein aufmerksames Auge haben, die Mißbräuche abstellen, zur Aufsuchung des

des Torfs und der Steinkohlen ermuntern und ihren Verbrauch durch gute Anordnungen erleichtern.

Ueber die Frage: wie ist dem Holzmangel aller Art und für alle Zeiten am sichersten auszuweichen? hatte Herr F. Heldenberg mit einem seiner Freunde correspondirt und ihm die Auflösung dieses Problems vorgelegt; er erhielt auch darüber eine Antwort seines Freundes, welcher vorschlug: die sämmtlichen Domainenwaldungen im Staat an Privatpersonen zu verkaufen, welche dann das Forstwesen so bestellen würden, wie sie den Ackerbau betreiben. So unausführbar die Sache dem ersten Anblick nach scheint, so verdient sie doch immer eine nähere Untersuchung. Der Förster, oder neue Beyträge zum Forstwesen, von F. Heldenberg. Erstes Heft, Nürnberg 1797. Nr. III. S. 29 folg. — Wie dem überhandnehmenden Bauholzmangel vorzubeugen sey? hat der Hr. Prof. Siegling Vorschläge gethan, in einer Abhandlung, die er am 2ten März 1798 in der akademischen Sitzung zu Erfurt vorlas. Nachrichten von gelehrten Sachen. Erfurt 1798. 21s St.

Ueber einige noch nicht genug erkannte und beherzigte Ursachen des Holzmangels befindet sich in dem Neujahrsgeschenk für Forst- und Jagdliebhaber a. d. J. 1799. v. L. C. E. H. F. von Wildungen, S. 62 bis 92, ein Aufsatz vom Hrn. Oberjägermeister von Witzleben.

Ein Ungenannter hat ebenfalls auf einige Mittel zur Verminderung des Holzverbrauchs aufmerksam gemacht, und nach seiner Meynung besteht das erste dieser Mittel in der Abschaffung der warmen Viehfütterung. Der Ungenannte ersparte dadurch, bey einem kleinen Viehstande von 8 — 9 Stück Rindvieh, jährlich nicht allein für etliche 20 Thlr. Holz, sondern sein Vieh befand sich auch gesünder, und er war der Furcht über-

überhoben, daß das Gesinde aus Unachtsamkeit durch zu heiße Siede dem Vieh Schaden zufügen könnte. Das zweyte Mittel ist die Abschaffung der häufigen Kalkdüngung, weil der Kalk ohne große Holzverschwendung nicht gefertiget werden kann. Statt der Kalkdüngung ist in verschiedenen Gegenden schon die weit wohlfeilere Wicken- und Kleedüngung eingeführt worden. Reichs-Anzeiger 1799. Nr. 87.

Der Herr Kammerjunker von Mayersbach in Oehringen hat entdeckt, daß die zum Brantweinbrennen benutzte Weintreber, die man sonst verfaulen ließ, gleich nach jener Benutzung zu Lohballen oder Lohkuchen getreten, aufgestellt und getrocknet werden können. Eine Butte solcher Treber gab 20 Lohkuchen. Ein Mann, der diesen Rath des Hrn. von Mayersbach befolgte, ersparte in einem Jahre mehr als 20 Fl. an Holz, die ihm sonst noch aufgiengen. Für holzarme Gegenden, wo Wein gebaut wird, ist diese Erfindung von großem Nutzen. Reichs-Anzeiger 1796. Nr. 226. S. 6015.

Ofengalmey s. Messing.

Offizier. Der Name Offizier scheint erst mit dem 17ten Jahrhundert aufgekommen zu seyn. Die älteste Nachricht, die man von diesem Worte hat, steht auf einer silbernen Denkmünze, die Hans Meynhard von Schönburg im Jahr 1610, zum Andenken der Eroberung von Jülich, für seine unterhabenden Offiziere prägen ließ. Archiv für Deutschland. Band 8. S. 132.

Ohr, s. Kunstohr.

Ohrbeinchen, s. Gehörbeinchen, Ohrbügel.

Ohrbügel, Steigbügel im Ohr, stapes, ist das dritte Gehörbeinchen, welches der Sicilier, Johann Philipp Ingrassias, 1546 zuerst in Neapel entdeckte,

und

und ihm wegen der Aehnlichkeit mit einem Steigbügel diesen Namen gab. Fallopii Opera edit. Francof. 1606. fol. p. 365. (Ingrassias war geboren im Gebiete von Palermo 1510, und starb 1580.) Aber Bartholomäus Eustachius, aus Sanseverino im Neapolitanischen, († 1561) schreibt sich diese Entdeckung ebenfalls zu. Fabricius 1754. 3. Bd. S. 544. Auch Realdus Columbus gab sich um die Mitte des 16ten Jahrhunderts für den Entdecker des Ohrbügels aus. Ebendas. S. 540. So viel sieht man wenigstens, daß Julius Casserius, genannt Placentinus, der Professor zu Padua war, nicht der Entdecker desselben seyn kann, wie einige (Ebendas. S. 539.) behaupten, weil er erst 1561 geboren wurde, und 1621 starb.

Ohrenbeichte führte schon Pabst Leo I. i. J. 450 ein, und auf dem lateranischen Concil 1215 wurde sie von Innocentius III. bestätiget. J. A. Fabricius II. 495. 1020.

Ohrfeige, daß Ohrfeigen absolut tödlich werden können, haben mehrere Beyspiele erwiesen. Ein neueres dieser Art, wo die Gewalt der Ohrfeige Extravasat auf der basis cranii hervorbrachte, hat Dr. Chr. Pfeufer in Kopps Jahrbuch der Staatsarzneykunde. Zweyter Jahrgang 1809 erzählt.

Ohrmuscheln, Ohrschnecken von elastischem Gummi für Taube, erfand der Wundarzt Bernard in London. Halle fortges. Magie I. Band 1788. S. 190.

Okygraphie erfand Blanc zu Paris; er erhielt von dem Kaiser von Rußland einen mit Steinen reich besetzten Ring. Intelligenzbl. der Allgem. Lit. Zeit. Jena 1802. Nr. 50. In wie ferne die Okygraphie mit der Tachygraphie oder Geschwindschreibekunst übereinstimmt oder sich von ihr unterscheidet, ist nicht bekannt geworden.

Oliven

Oliven brachte Palops zuerst aus Kleinasien nach Griechenland. Aus Griechenland kam der Olivenbaum nach Italien und Spanien, und endlich nach der Provence und Languedoc. Versuch. e. Kulturgesch. S. 6.

Olympische Spiele, s. Spiele.

Ombrometer, s. Regenmesser.

Onyx, Sardonyx. Die Alten kannten die Kunst, den Sardonyx und Onyx aus verschiedenen Schichten nachzumachen. Graf Caylus beschreibt einen solchen durch Kunst zum Sardonyx geschaffenen antiken Carniol in seinem Recueil d'Antiq. Etrusq. Grecqu. T. VI. p. 298. Auch Plinius XXXVII. 12. Sardonyx — tingitur — e Sarda, redet vom nachgemachten Sardonyx. Der königl. Steinschneider Barier entdeckte durch Zufall den Kunstgriff, wie die Sardonyxe nachgemacht werden; man bestreut nämlich den Carniol mit einer Lage fein gepulverten venetianischen Trippel und bringt den Stein in ein mäßiges Feuer, wovon er einen feinen weissen Ueberzug erhält. Die Versuche, welche der französische Chemiker Du Fay mit Bleyweis, kalzinirtem Vitriol und andern erdigten Körpern zur Zeichnung auf einfarbigen Carniolen gemacht hat, erläutern dieses Verfahren noch mehr. Commercium literarium Norimbergense 1737. p. 413. Auch durch verschiedenfarbige Glaspasten und durch wirkliche Edelsteine, die man durch einen Kitt verband, wurden die Sardonyxe nachgemacht, wie aus obiger Stelle des Plinius erhellet.

Opal. Der Feueropal, den Hr. v. Humboldt aus Mexico mitbrachte, bricht daselbst in einer noch unbekannten Gebirgsart, die Hauptmasse derselben ist ein braunlichrother, ganz fein splittriger Hornstein. Leonhards Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 2ter Jahrg. 1808. S. 227.

Oper ist ein Schauspiel in Versen, das aus Recitativen und Arien besteht, die abgesungen und mit Musik be-

begleitet werden, wobey zuweilen Ballette aufgeführt und seltsame Erscheinungen, vermittelst verborgener Maschinen auf der Bühne vorgestellt werden.

Claude François Menetrier hat die Oper recht alt gemacht, denn er meynt, das Buch Hiob, welches Moses geschrieben habe, sey eine Oper.

Die alten Griechen stellten zwar schon Schauspiele singend vor, und ihre dramatische Musik erhielt sich in der Folge bey den Caroussels und Balletten, die gewöhnlich mit Gesprächen und Erzählungen der Musikkundigen eröffnet wurden; allein ob dies gerade zur Erfindung der Oper Gelegenheit gegeben habe, ist noch nicht entschieden. Ménétrier Représent. en Musique. Paris 1681. p. 163 seq. Ueber die Entstehung derselben waren bis jetzt besonders zwey Meynungen bekannt. Die eine, der auch Herr von Blankenburg in seinen Zusätzen zu Sulzers Theorie der schönen Künste beyzutreten scheint, war diese: Die Oper entstand aus dem Schauspiel mit untermischten kleinen Gesängen. Schon sehr frühe führte man geistliche Geschichten dramatisch auf, und sang dabey; dieses gefiel, man brachte daher bey diesen Vorstellungen die Gesänge häufiger an, und sang endlich alles. Sulzer III. Thl. S. 588. 589. Die zweyte Meynung, die auch der Graf Algarotti (s. dessen Saggio sopra l'Opera) anzunehmen scheint, ist folgende: die Oper entstand aus Nachbildung des alten griechischen Schauspiels. Jede dieser Meynungen hat Gründe für und wider sich. Ein Ungenannter hat in der allgem. musikal. Zeitung 1798. Nr. 3. eine andere Meynung aufgestellt, wovon das Wesentlichste folgendes ist. Man findet im frühern Mittelalter die Instrumentalmusik nur als Begleiterin des Tanzes, des Kirchengesanges oder anderer einzelnen Lieder, die außer der Kirche gesungen wurden. Dieses letztere findet man

man freylich überall und zu allen Zeiten; aber vielleicht nirgends häufiger, und mit mehr Enthusiasmus betrieben, als in Italien seit dem Anfange des 13ten Jahrhunderts beym Gesange der lieblichen Lieder sogenannter provençalischer Dichter, unter welchen Liedern im folgenden Jahrhundert die Romanzen ganz besonders beliebt wurden. Der Einfachheit der Kirchenmusik überdrüßig, componirten die Musiker diese so beliebten Romanzen jetzt nicht mehr blos für ein Instrument, wie bisher geschehen war, sondern für mehrere zugleich, und zwar benutzten sie billigerweise die Instrumente leichter, galanter, als sie in der Kirchenmusik benutzt werden durften. So hatte man also gegen das Ende des 14ten Jahrhunderts kleine versifizirte Ritter- und Liebesgeschichtchen in großer Menge, in welchen die Dichter — eine Haupteigenschaft der alten Romanze — die vorkommenden Personen selbstredend einführten; die Musiker besetzten und begleiteten sie mit mehrern Instrumenten. Zwar sank bald darauf mit dem Geiste alter Ritterschaft auch die ausschließende Liebhaberey an Liedern dieser Gattung; es gesellte sich zu ihnen, besonders in Italien, eine Gattung idyllischer Gedichte, welche anstatt der Ritter, Schäfer auftreten ließ, und in welcher freylich der ächte ungeschminkte Dichtergeist der alten Provençalen nicht mehr wehte, doch waren auch diese Gedichte meistens im Romanzenton abgefaßt, wenigstens gab es Erzählung darin. Der Geschmack, oder wenigstens die Liebhaberey an Musik, wuchs nun ungemein. Keine bedeutende Feyerlichkeit, kein bedeutendes Fest der Höfe war ohne Musik. Um zugleich mehrere Sänger und Sängerinnen zu hören und dem Ganzen noch mehr Leben und Täuschung zu geben, ließ man diese Gedichte beyderley Art von verschiedenen so singen, daß jeder oder jede die Worte einer redend eingeführten Person, und nur der Coriphäus die Rolle des Erzählers behielt — wie wenn Bürgers Leonore von

vier

vier Personen gesungen, deren eine den Erzähler, die zweyte Leonoren, die dritte die Mutter, die vierte Wilhelmen machte. (So wurde die Anole von Giraldi, und die Arethusa des Lollio am Hofe des Herzogs von Ferrara aufgeführt. Lettere di Apostolo Zeno. Venedig edit. sec. 1785. Gottsched meynt, daß besonders des Baptista Guarin (geb. zu Ferrara 1538) Pastor Fido oft musikalisch aufgeführt worden sey, welches in Welschland zur Einführung der Oper viel beygetragen habe. (Bayle Wörterb. II. 668. a.) Da man einstudirte Dinge auswendig sang — nicht vom Notenblatt: so ist es nicht nur wahrscheinlich, sondern es kann nicht anders seyn, als daß diese singenden Personen, besonders bey der Lebhaftigkeit und der Reitzbarkeit italienischen Bluts und italienischer Nerven, bey dem Geiste dieser Nation für Musik — nicht auch gar bald zu handelnden geworden wären. Was war nun natürlicher, als der Gedanke, die auftretenden Personen, für die übrigens bey besondern Feyerlichkeiten schon längst abgesonderte erhöhete Bühnen errichtet waren — auch in dem ihren Rollen gemäßen Kostüme gekleidet zu sehen zu wünschen. Mithin blieb nun nichts mehr übrig, als daß man den Erzähler ganz wegließ, und der Dichter, nach dem Muster des damals (Ende des 16., Anf. des 17. Jahrh.) schon ziemlich gewöhnlichen Schauspiels, die Geschichte selbst so in die Action verwebte, daß man keines besondern Erzählers bedurfte — und man hatte die erste Oper. Ihr Inhalt war, wie der Inhalt der erzählenden Gedichte, aus welchen sie entstand, theils Heldenthaten mit Liebe verbunden, theils bloße Schäferliebschaften; und da die Dichter nun auch mit der alten griechischen und römischen Geschichte etwas bekannter wurden, gesellten sich zu jenen mythologische und althistorische Vorstellungen. — Einen historischen Beweis hat der Verf. für

seine

Meynung nicht geführt, sondern deswegen auf Meiners Schriften, und besonders auf Eichhorns allgem. Gesch. der Cultur u. Literatur des neuen Europa, 1ter Band, Göttingen 1796, verwiesen, wo man die Materialien dazu findet. In der allgem. musikal. Zeitung 1802. Nr. 33. hat noch ein Ungenannter seine Meynung über die Entstehung der Oper mitgetheilt, die auch damit übereinstimmt, wenigstens im Wesentlichen.

Italien wäre also das Vaterland der Oper; aber über die Provinz Italiens, wo die erste Oper aufgeführt wurde, und über den ersten Erfinder der Oper streitet man noch immer. Ich halte dafür, daß sie zu Rom durch den Johann Sulpitius, genannt Verulamus, gebürtig von Verulam im römischen Gebiete, erfunden worden sey, welcher schon geraume Zeit hindurch auf dem Markte zu Rom ein bewegliches Theater hatte, auf welchem er dem Volke solche Schauspiele gab. Man setzt die Zeit der Entstehung seiner Opern in's Jahr 1480, und Sulpitius nannte sich selbst den Wiederhersteller musikalischer Vorstellungen auf dem Theater. Er mußte auch auf der Engelsburg und dann wieder in einem Palaste vor einigen Kardinälen solche Stücke aufführen. Menetrier l. c. p. 155 156. Joh. Sulpitius sagt nämlich in der Zueignungsschrift seiner Noten zum Vitruvius an den Cardinal Riari: Tu enim primus Tragoediae, quam nos juventutem exercitandi gratia et agere et *cantare* primi hoc aevo docuimus (nam ejusmodi actionem jam multis saeculis Roma non viderat) in medio foro pulpitum ad quinque pedum altitudinem erectum pulcherrime exornasti. Nun hat zwar Crescimbeni das Cantare in dieser Stelle durch natürliches Declamiren erklären wollen; aber wäre es nichts als dieses, wäre diese Declamation nicht in Noten gesetzt oder Recitativ gewesen, wie hätte Sulpitius

tius sagen können, daß ejusmodi actionem jam multis saeculis Roma non viderat? Denn theatralisch-dramatische Vorstellungen kannten die neuern Römer schon lange vorher; und das Stück war nicht etwa eine Tragödie, sondern ein geistliches Stück, eine Art von Mysterie, die Bekehrung des h. Paulus, wozu der damals berühmte Tonkünstler Beverini die Musik gemacht hatte. Freylich kann die Musik hierzu noch nicht im Opernstyle, sondern nicht viel anders als canto fermo gewesen seyn, aber es war doch das erste Stück, das nach Art unserer jetzigen Opern ganz in Musik gesetzt aufgeführt wurde. Sulzer III. Thl. S. 588. 589. Unter dem Pabst Innocentius VIII., der von 1484 bis 1491 regierte, setzte er seine Kunst fort, Ménétrier l. c., daher man ihn mit Recht als Urheber der Oper betrachtet, in so fern er durch seine Stücke darauf hinleitete.

Im Jahre 1485 wurde zu Venedig die erste Oper in der Carnevalszeit gegeben, und damit jährlich fortgefahren. Diese Oper war größtentheils komisch und kann als die erste Opera buffa der Italiener angesehen werden. Jägers geographisch-historisch-statistisches Zeitungslexicon II. 1784. Ich weiß nicht, ob das dieselbe Oper ist, von welcher Riccoboni behauptet, daß sie der Doge zu Venedig, Heinrich III., als er aus Pohlen zurückkam, habe aufführen lassen, welches die erste Vorstellung dieser Art (in Venedig) gewesen sey, und daß seit der Zeit alle welsche Prinzen in ihren Palästen Opern hätten spielen lassen. Lud. Riccoboni Reflexions historiques et critiques sur les différents théâtres de l'Europe 1740. Amsterdam. p. 32. seq.

Der lombardische Edelmann Berguntius Botta gab dem Herzog Galeazzo, kurz nachdem er sich mit der Isabelle von Arragonien 1489 vermählt hatte, in seinem Hause zu Tortona eine prächtige Abend-

Abendmahlzeit, bey welcher jeder Auffatz mit einer Art von Oper begleitet wurde, welches die Einführung dieser musikalischen Handlungen, mehr wegen der Neuigkeit, als wegen der andern ihnen eignen Schönheiten, beförderte. Ménétrier l. c. p. 157.

Dies alles waren freylich noch immer nur Vorbereitungen zur eigentlichen, erst später ausgebildeten Oper; denn die bey solchen Festen mit Musik verbundene Poesie bestand nicht immer (zu Ende des 15ten u. Anf. des 16ten Jahrh.) aus eigentlichen Dramen aus einer Handlung; so wie die eigentlichen Dramen, Tragödien, Comödien oder Possenspiele auch wieder nicht ganz, sondern nur zum Theil die Chöre darin, die Prologen und Epilogen in Musik gesetzt, oder besondere Lieder in die Handlung des Stücks eingewebt, oder zwischen verschiedenen Acten besondere Handlungen, in welchen alles gesungen wurde, und die wieder unter sich zusammenhiengen, angebracht waren. So scheint z. B. nur ein Theil einer, von Jac. Sannazar geschriebenen, und im Jahr 1492 zu Neapel vorgestellten Farce (wie der Dichter selbst sein Werk nennt) in eigentliche Musik gesetzt gewesen zu seyn. Indessen bildete sich allmälig das sogenannte regelmäßige Drama in Italien; die Calandra wurde um's Jahr 1508 zu Urbino, um's Jahr 1514 zu Rom; die Sophonisbe um's Jahr 1516 zu Rom aufgeführt, nachdem vorher schon die Menechmen des Plautus zu Ferrara im Jahr 1486 waren aufgeführet worden. Und es ist wahrscheinlich, daß dadurch, wie Riccoboni sagt l. c. p. 30, die Ausbildung der Oper aufgehalten worden ist. In der Mitte des 16. Jahrh. griff die Musik bey den herrschenden Schäferspielen auf dem Theater weiter um sich. Schon im Jahre 1550 scheint in dem zu Ferrara gespielten Sacrificio des Agost. Beccari eine ganze Scene unter Begleitung der Musik gespielt worden zu seyn. Die Arethuse des Alb.

Lollio wurde im J. 1563, der Sfortunato des Augustino Argenti i. J. 1567, von Alfonso della Viola in Musik gesetzt, zu Ferrara aufgeführt. Zwar sind die verschiedenen Schriftsteller nicht ganz darin einig, ob diese ganzen Stücke oder nur die Chöre darin in Musik gesetzt worden; aber so viel ist gewiß, daß nun der Geschmack am Singespiele sich immer mehr verbreitete. In Florenz wurden im Jahr 1585 die Intermezzi des Lustspiels Amico fido von Giovanni de Bardi, durch Aless. Strigio und Christof. Malvezzi in Musik gebracht und mit vielen Maschinerien und Verzierungen vorgestellt; auch bestehen die Personen dieser Intermezzo's aus Göttern und Halbgöttern, so daß das Stück selbst schon der spätern Oper näher kommt. Aber freylich war vielleicht die Musik noch nicht im eigentlichen Opernstyle. Wenigstens war sie es dem Arteaga zufolge noch nicht in den von Emilio del Cavalieri um's Jahr 1590 gänzlich in Musik gesetzten Stücken der Laura Guidiccioni. Sie bestand aus nichts als Nachahmungen, Umkehrungen, Wiederholungen, langen Passagen, und tausend andern Künsteleyen. In dem genannten Jahre führte er in dem Großherzogl. Palaste zu Florenz ein Paar musikalische Schäferspiele Il Satiro, und Desperazione de Fileno auf. Einige halten diesen Cavalieri für den Verfertiger der ersten Opern; Nicius Erythraeus Pinacot I. p. 62.; doch wenn auch dieses nicht ist, so scheint ihm doch wenigstens die Ehre der Erfindung des Recitativs zuzukommen. Burney Hist. of Mus. IV. ch. I. Zugleich bildete sich jetzt die Musik durch die Bemühungen mehrerer Florentiner, als des Girol. Mey, Vinc. Galilei, Caccini u. a. m. dergestalt, daß ein von dem leztern in diesem Zeitpunkt in Musik gesetztes und von dem Giov. Bardi, Grafen von Vernio geschriebenes Intermezzo, Combattimento d'Apolline col Serpente,

pente, nach dem Arteaga zu urtheilen, in Rücksicht auf Musik gleichsam Epoche machte. Sulzer a. a. O. S. 589. 590.

Herr Hofsekretär Gerber in Sondershausen hat in der allgem. musikal. Zeitung 1800, Nr. 28. seine Gedanken über die Entstehung der Oper mitgetheilt und setzt die Zeit der Erfindung in das Ende des 16ten Jahrh. Als Erfinder nennt er Giov. Bardi, Vinz. Galilei, Girol. Mey, Giul. Caccini, die sich zu dem Entschluß vereinigt hatten, ein, dem griechischen so viel als möglich ähnliches Drama mit Gesang wieder herzustellen. Diese Gesellschaft von Dichtern und Musikern verfertigte nun verschiedene Stücke für eine Singstimme mit einer Viola da Gamba begleitet, und sang sie in ihrer Gesellschaft selbst mit Ausdruck und Gefühl ab. Diese Compositionsart verbreitete sich unter dem Namen Nuova musica in ganz Italien. Dies erst bahnte den Weg zur Oper nach dem damaligen Ideale. Der berühmte Sänger und Componist J. Peri von Florenz trat nun auch zu dieser Gesellschaft, und als sich Bardi nach Rom wandte, übernahm Jacopo Corsi die Patronatschaft der Musik in seinem Hause, mit welchem Ottavio Rinuccini, ein vorzüglicher Poet, in engster Freundschaft lebte. Diese vortrefflichen Köpfe zusammen ruhten nun nicht eher, bis sie endlich ihr Ideal von einem griechischen Drama, in dem Pastorale Daphne, welches Rinuccini dichtete und Jac. Peri componirte, zur Wirklichkeit gebracht hatten. Nachdem dieses in dem Hause des Corsi zu Florenz 1594 mit vielem Beyfall aufgeführt worden war, folgten bald mehrere kleine Stücke, aber alle durchaus in Musik recitirt. — (Nach Burney a. a. O. bestand das ganze Orchester bey der Aufführung der Daphne aus nicht vielmehr als einem Flügel, einer großen Zitter, einer Viola da Gamba und ein Paar Flöten; aber das Stück war doch eigent-

eigentlich und ganz für Musik geschrieben, und der Dialog wurde darin weder gesungen noch blos declamirt, sondern eigentlich recitirt, und es hat zugleich mehrere wirkliche Arien. (Sulzer a. a. O.) Mit dieser Ansicht über die Entstehung der Oper stimmt auch Rousseau überein. Wenn auch die Daphne die erste ausgebildete Oper ist, so ist doch Rinuccini nicht der Erfinder der Oper überhaupt, da er schon so viel Vorarbeiter gehabt hat; aber unter ihre vorzüglichen Verbesserer gehört er gewiß. — Horazius Vechi aus Modena ließ bereits i. J. 1597 in seinem Amphiparnasso alle Schauspieler, auch sogar den Pantalon, den Doctor und spanischen Hauptmann, alles in Versen absingen, welches Stück auch mit den Noten gedruckt wurde. Bayle IV. 60. b. Auf die Daphne des Rinuccini folgte, noch besser ausgeführt, seine Euridice, die im J. 1600 zuerst öffentlich, bey der Vermählung Heinrich IV. mit der Maria Medicis, gespielt wurde; und hierauf im Jahre 1608 eben dieses Verfassers Ariadne von Claudio Monteverde gesetzt und zu Venedig aufgeführt. Ménétrier l. c. p. 163. seq. Zu gleicher Zeit erschien das Rapimento di Cefalo des Gabr. Chiabrera; und mit diesem scheint das Abentheuerlich = Wunderbare, dessen Rinuccini sich weislich enthalten hatte, zuerst gleichsam Fuß in der Oper gefaßt zu haben. Zugleich schob man in die ernsthaftesten Stücke die possierlichsten Zwischenspiele ein. Einer der ersten Dichter, welcher sich diesem Geschmack am Tragisch = Comischen fügte, ist, dem Crescimbeni zu Folge, Ottavio Tronsarelli gewesen. Nach dem Arteaga war es Hiac. And. Cicognini. Und ein, wegen der Maschinerie vorzüglich berühmtes Stück ist La divisione del mondo, von Giul. Ces. Corradi, in Musik gesetzt von Giov. Legrenzi, und gespielt zu Venedig i. J. 1675. Nun wurde die

 Poe-

Poesie oder das Stück selbst blos Nebenwerk. Silvio Stampiglia befreyte die Oper zuerst wieder von der lächerlichen Vermischung des Ernsthaften und Komischen, von den allzuverwickelten Begebenheiten, und dem Ueberfluß der Maschinen; er brachte mehr Zusammenhang in das Ganze, worin ihm indessen schon C. M. Maggi und Franc. Lemene zuvorgegangen waren. Sein bestes Stück ist die Cadura dei Decemviri. Apostolo Zeno († 1758) gab der geschmacklosen Poesie Richtung, Schwung und männlichen Gang durch die Aufrechthaltung bestimmter Charaktere und einen reinen und reichen poetischen Styl. Er wollte die Oper dem Trauerspiele der Griechen näher bringen; er verließ also die Götter- und Wunderwelt gänzlich und gab der italienischen Oper die Gestalt, welche sie jetzt hat. Sein erstes Stück Gl'inganni felici ist vom Jahr 1695; doch ist sein Styl noch matt und nicht so leicht und natürlich, als der Styl des Metastasio († 1783); die erste dramatische Arbeit desselben war das Trauerspiel Giustino; und die erste seiner gespielten Opern die Didone abandonnata, welche Dom. Sarri setzte, und die im Jahre 1724 aufgeführt wurde. Sulzer III. S. 590—592.

Was die Opernmusik anbetrifft: so machte diese anfänglich nur wenig Fortschritte in Rücksicht auf musikalischen Ausdruck. Cl. Monteverde (1620) setzte sich zwar über die herrschenden Vorurtheile und spitzfindigen musikalischen Lehren zum Theil hinweg; aber die Grundsätze der Kunst selbst waren noch zu wenig durchdacht und geläutert, als daß er es bis zu einem gewissen Grade von Vollkommenheit hätte bringen können. Erst gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts wurde die Musik aus einer blosen Zusammensetzung von Accorden allmählig wieder eine wirklich nachahmende, d. h. die Leidenschaften ausdrückende Kunst. Jetzt wurde das Recitativ, welches bis dahin mit dem Gesang vermischt,

mischt, oder doch nicht genug davon unterschieden war, eine Gattung für sich, und erhielt seine eigne Form und Schönheit. Den Anfang hierzu machten Cassati, Alessi. Melani, Segrenzi, Colonna, Giov. Bassani; ihnen folgten zu Anfange des 18ten Jahrhunderts Th. Albinoni, Ant. Caldara, Giov. Bononcini, Piet. Sandoni u. a. m. Aber zur Vollkommenheit wurde der Ausdruck erst durch Al. Scarlati und Leon. Leo gebracht. Leon. da Vinci (1725) vervollkommnete das sogenannte obligate Recitativ, und wurde das Muster unsrer Graun und Hasse; indessen übertraf ihn vielleicht noch Rinaldo da Capua (1740) durch den geschickten und ausdrucksvollen Gebrauch, welchen er von den Instrumenten machte; und Nic. Porpora brachte eine bewundrungswürdige Leichtigkeit in den Gesang. Endlich trat der Ritter Gluck gleichsam mit einem neuen Systeme auf; er suchte die theatralische Musik von den ihr vorgeworfenen Unwahrscheinlichkeiten zu befreyen, suchte zwischen Worte und Modulation ein genaues Verhältniß zu bringen und seinen Compositionen einen hohen tragischen Charakter zu geben. Seine Grundsätze hat er in der Vorrede zu seiner Alceste, Wien 1769, bekannt gemacht. — Giovbat. Lampugnani (1736) war der erste, welcher neue Vortheile von der Instrumentalmusik zu ziehen suchte, und folglich Erfinder des neuen Geschmacks, den Gesang gleichsam unter jener zu ersticken; bey ihm herrscht indessen noch die Stimme über das Orchester. — Von deutschen Meistern gehören noch hierher: J. C. Bach — Joh. Jos. Fux — Georg Fr. Händel — Holzbauer — J. A. Kozeluch — Jos. Misliweczek — Naumann — F. Reichardt u. a. m. Sulzer S. 592 — 596.

Schon im 16ten Jahrhundert kannte man in Frankreich Singstücke mit untermischten Balleten und Maskera-

keraben; Ronsard und Joh. Ant. Baif (geb. 1531, † 1592) machten den Text zu diesen Dramen, die der Hof zu seinem Vergnügen aufführen ließ. Doch blieb die Oper lange auf Italien, als ihr Vaterland, eingeschränkt; erst im Jahr 1645 ließ Mazarin Sänger und Sängerinnen und auch einen Theil der Musiker aus Italien, zur Vorstellung der finta pazzia von Giac. Torelli, in Musik gesetzt von Giul. Strozzi, nach Paris kommen, und das Stück, das aus der Schäferwelt genommen ist, vorstellen. Im Carneval 1648 ließ der Kardinal Mazarin die italienische Oper Orfeo im Palais Royal vorstellen; die schönen Verzierungen, die Flug- und andern Maschinen, die zu derselben gebraucht wurden, rissen alle Zuschauer zur Bewunderung hin, daher man dieselbe 1660 bey der Vermählung Ludwig XIV. wiederholte. Pet. Corneille entschloß sich zu einem Trauerspiel mit Gesange; dies war die Andromeda, welche 1650 aufgeführt wurde; 1651 folgte das Ballet Cassandra, von Benserade; und i. J. 1659 die Pomona, ein Pastorale von Perrin, gänzlich in Musik gesetzt von einem französischen Tonkünstler Cambert; aber nur in einem Privathause. Sulzer S. 596. 597. Es ist also falsch, wenn einige sagen, Juvenel 1749. I. Th. II. Kap. S. 102., der Abt Perrin habe die Oper i. J. 1659 in Frankreich eingeführt; er machte nur den ersten Versuch mit der französischen Oper. Etwas später wurde bey dem Marquis von Sourdac, Alex. de Rieux, das Toison d'or des Corneille vorgestellt, und dadurch und die Kenntnisse des Marquis der Grund zur Vollkommenheit der Opernmaschinen gelegt. Im J. 1661 erschien Perrin wieder mit einem, von eben dem Cambert in Musik gesetzten Pastorale, Ariadne; aber das Stück blieb liegen, bis er endlich mit dem Marquis Sourdac, und Cambert zusammen i. J. 1669 das Privile-

vilegium zu einer französischen Oper unter dem Namen einer Académie de Musique erhielt. Sie kam aber erst in rechten Schwung, als ihre ersten Directoren, Perrin als Dichter, Cambert als Componist und Marquis von Sourdac als Mechaniker, wieder abgetreten waren, durch Joh. Bapt. de Lully (geb. 1633, † 1687) als Componisten, Vigarini als Maschineumeister und Quinault als Dichter. Von nun an gieng die Oper 100 Jahre lang keinen Schritt vorwärts, und es war blos durch Unterstützung der Königin Marie Antoinette dem Ritter Christ. von Gluck (geb. 1714 † 1787) möglich, die Lullischen Opern mit seiner Iphigenia von Aulis vom Theater zu verdrängen. Der Streit über die Manier des deutschen Tonsetzers war bald zu seinem Vortheil entschieden, und von dieser Zeit an (1774) ward die Oper durch die Compositionen von Piccini, Philidor, Gretry und Sacchini, durch die ausgesuchtesten Tonkünstler in dem vollstimmigsten Orchester, durch Einflechtung der Ballete, durch den Glanz der Decorationen und den Zauber der Maschinen, der Triumph des französischen Drama: nur der Gesang läßt einige Wünsche übrig, die sich aber ohne Einführung einer neuen Aussprache des Französischen beym Singen nie ganz werden erfüllen lassen. Die ernsthafte Oper glückte dem schon erwähnten Quinault am besten, ob er gleich, bey aller Anstrengung, die Schwierigkeiten der Sprache nie ganz besiegen konnte. Um desto eher zu gefallen, nahm Ant. Houdart de la Motte (geb. 1674, † 1731) Zuflucht zur häufigen Einflechtung der Ballete und zu Unregelmäßigkeiten, die durch ihre Neuheit und Ueberraschung Beyfall erregen sollten, und sammlete unter einem allgemeinen Titel ganz verschiedene Handlungen; für jeden Act eine eigene; wodurch er auch die ihn im Ausdruck drückenden Mängel zu verdecken hoffte. Selbst Vol-

taire

taire that in der ernsthaften Oper nicht Genüge. Die komische Oper in Frankreich gieng aus den Pantomimen mit Tänzen hervor, welche Seiltänzer auf den Messen zu St. Laurent und St. Germain aufführten. Im J. 1678 gaben sie ein zusammenhängendes Stück, in welches Sprünge und Tänze von allerhand Art verwebt waren. Stücke dieser und Possenspiele aller Art, in welche Musik und Gesang allmählig waren hineingewebt worden, wurden auf diesen Bühnen bis zu dem J. 1707 gespielt, als in welchem allen fremden Comödianten der Dialog verboten wurde. Nun redete ein Acteur allein; die andern spielten stumm; allein auch dieses wurde ihnen untersagt; und darauf (i. J. 1709) gaben sie nichts als Pantomimen, und endlich im J. 1710 nahmen sie, um das Spiel verständlicher zu machen, auf Anrathen der Herren Chaillot und Remy, ihre Zuflucht zu Kartons, auf welchen der Inhalt ihres stummen Spiels, und was hierdurch nicht auszudrücken stand, mit wenig Worten in Prosa angezeigt war, und die sie vom Theater herab den Zuschauern zum Lesen in den Händen vorhielten. Noch in demselben Jahre wurde diese Prosa in Vaudevilles verwandelt; das Orchester machte die Musik dazu, und das ganze Parterre sang. Die Stücke selbst bestanden noch immer mit aus Tänzen und aus Sprüngen, und hin und wieder aus Parodieen auf das regelmäßige Schauspiel. Im Jahr 1712 fieng man an, die Lieder, um den Zuschauern das Lesen derselben und das Mitsingen bequemer zu machen, aus dem Mittelpunkte des Schauspielhauses herab zu lassen; im J. 1714 nahmen 2 dieser Gesellschaften (es spielten deren immer mehrere zu gleicher Zeit) den Namen der komischen Oper an; und da das Stück, mit welchem sie dieses Jahr ihr Theater eröffneten, Arlequin Mahomet, nebst seinen Prologen, Foire de la Gibray, und dem, zu dem Stücke gehörigen Tombeau de Nostradamus, sämt-

sämtlich von le Sage, in dem 1ten Bande des Theatre de la Foire völlig abgedruckt sind, so mögen auch wohl die Schauspieler wieder darin redend gespielt haben. Meusel a. a. O. S. 1134. Im Jahre 1716 erhielt eine Dame Baune (Boon) ein ausschließendes Privilegium, Schauspiele aus Tanz, Gesang und Musik bestehend, zu geben; allein dieses Schauspiel gieng bald wieder zu Grunde. 1721 verband sich die komische Oper mit dem theatre italien in der Vorstadt St. Germain, die bisher lauter extemporirte Possenspiele mit großem Beyfall zu geben pflegte, aber seit des witzigen Carlini's Absterben in Abnahme gekommen war. Die italienischen Farçen hörten nun im theatre italien auf, und die komische Oper in französischer Sprache, die jetzt den Namen theatre italien bekam (obgleich nichts in italienischer Sprache gegeben wurde) trat an ihre Stelle, dauerte aber nur bis 1747, wo sie bis zum Jahr 1752 aufgehoben wurde. Nun führten die Italiener auf ihrer Bühne zu Paris die berühmte Serva Padrona des Pergolesi auf, die auf die Musik und die ganze Bildung der französischen Operette einen so großen Einfluß erhielt. Diese wurde nun erst in ein ordentliches, mit Arien vermischtes Schauspiel verwandelt. Das erste Stück im J. 1753 waren die Troqueurs von Vadé, gänzlich in Musik gesetzt von Ant. d'Auvergne. Vadé war besonders im Niedrigkomischen sehr glücklich (geb. 1720, † 1757) Neben ihm dichtete für die Operette in der veredelten Manier Karl Sim. Favart (geb. 1710, † 1792), doch mit der Freyheit, daß er bald Parodien, bald Lustspiele und Pastorale mit Gesang an ihre Stelle setzte; hierauf folgte Anseaume, wenn gleich nicht mit großen Talenten, doch mit Leichtigkeit und Anmuth und mit einer Kenntniß dessen, was auf dem Theater Wirkung thut; Sedaine, mit einem wahren Operettengenie; Marmontel mit Feinheit der Empfindung und des Aus-

Ausdrucks; er suchte sie der ernsten Oper näher zu bringen; Ant. Alex. Heinr. Poinsinet (geb. 1735, † 1769) in einer Manier, die schon vor ihrer völligen Ausbildung den Beyfall der Menge hatte. Was etwa dem Text dieser Opern an Vollkommenheit abgieng, ersetzte die Macht der Musik, der Decorationen und der Ballete reichlich. Meusel Leitf. 1133. 1134. Bis zum Jahr 1762 blieb dieses Schauspiel in den Händen der Italiener. Um diese Zeit bildete sich aber eine französische Gesellschaft, mit welcher jene dergestalt vereint wurde, daß sie nur italienische, und diese die französischen Stücke spielte. Und nun führten die Herren Pus und Barré i. J. 1780, auf dem komischen Theater, auch wieder Stücke, aus blosen Vaudevillen bestehend, ein. Sulzer III. S. 606.

Die Einführung der eigentlichen Oper in England wurde durch die, in verschiedenen regelmäßigen Trauerspielen befindlichen, und bey der Vorstellung gesungenen Chöre, und durch die Masques, Maskerades, Interludes, Entretainments u. d. m. vorbereitet. Das erste eigentliche englische Trauerspiel, Gorbobuc, oder Ferrex und Porrex, welches 1561 aufgeführt wurde, hat schon Chöre, welche (ob unter Begleitung der Musik? weiß ich nicht,) gesungen wurden; und die Maskeraden waren gewöhnlich mit Tanz und Musik verbunden, und wurden, besonders unter Karl I. häufig, und mit Decorationen und Maschinenwerk von Inigo Jones versehen, gespielt. Wilh. Davenant (geb. 1606, † 1668) brachte die dramatischen Opern zu Stande. 1674 wurde eine franz. Oper, Ariadne, componirt von Cambert, gegeben. Als man aber 1698 die italienische Operumusik kennen lernte, zog man diese den bis dahin gegebenen französischen Opern vor, und die italienische Sprache erhielt sich, wegen ihrer großen Sangbarkeit, in der Oper bis auf die neueste Zeit; noch immer ist das ita-

italienische Opernhaus vom December bis May offen, und giebt wöchentlich 4 Vorstellungen, ob es gleich bey weitem nicht so besucht ist, als das Nationaltheater. Kaum war die Oper in französischer Sprache bekannt geworden, so dichtete Dryden 1676 für sie in der Landessprache zwey Stücke, in denen der Dialog von Gesang unter Begleitung der Instrumentalmusik unterbrochen wurde. Da es keine Opern in italienischer Form waren, so übersetzte man darauf einige italienische Texte in's Englische, ließ sie von einem englischen Kapellmeister componiren, und 1705 und 1706 von lauter eingebornen Sängern und Sängerinnen aufführen. Der große Beyfall, den sie fanden, veranlaßte Addisons Idee, eine engl. Originaloper (Rosemunde) zu schreiben. Seine Absicht war, die ital. Sprache und Musik von der Bühne zu verdrängen; aber er erreichte sie keineswegs. Besser glückte Gay's kleine Schäferoper durch die Verdienste des Dichters und den Zauber der Händelschen Composition. Da aber die Nation doch fortfuhr, Opern mit ital. Texten vorzuziehen; so gab man die weitern Versuche ernsthafter Opern in englischer Sprache auf. —

Obgleich Lustspiele, in welche Lieder eingewebt waren, auf dem englischen Theater so alt und älter sind, als auf irgend einem andern neuen Theater; so ist doch das älteste, als eigentliche komische Oper abgefaßte Stück: Psyche debauched, i. J. 1678. gedruckt. Sie ist aber höchst elend, ohne Witz und Laune. Th. d'Urfey († 1723) machte mit den Queens of Brentford und glücklicher mit den Wonders in the Sun im J. 1706 einen neuen Versuch; aber dieser und einige folgende machten kein sonderliches Glück. Sulzer III. Th. 608. 609. Endlich erschien 1727 die Bettleroper von Gay, die unter ganz außerordentlichem Beyfall 63 Abende hintereinander gegeben wurde und eine Menge von Nachahmungen zur Folge hatte. Aehnlichen Bey=

fall fanden ein Paar komische Opern von Js. Bickerstaffe, einem Irländer (um 1762); Heinr. Fielding's (geb. 1707, † 1754) Farcen und Operetten, und Karl Coffey's († 1745) in Deutschland so bekanntgewordene Ballad-Farces (z. B. der lustige Schuster,) Meusel III. Abthl. 1172. Dudley, Heinr. Bates, Dibdin, J. Hough, Rich. Rolt, W. Kenrik, Aug. Miles u. a. m. haben in neuern Zeiten ebenfalls Operetten verfertiget.

Die spanischen Dichter webten schon sehr frühzeitig Musik und Lieder in ihre Stücke ein; so wurden die Stücke des Cueva mit Intermezzoe's, welche aus Gesang bestanden, gespielt. Wenn aber die eigentliche Oper oder ganze Singspiele zuerst dort eingeführt worden, ist nicht genau auszumitteln. Im 17ten Jahrhundert wurden zwar schon Opern gespielt, aber es waren französische mit französischer Musik. Das erste Originalstück scheint die Lira de Orfeo, Madr. 1719 von Augustin di Montiano zu seyn, und nicht die Briseida des La Cruz, welche erst 1776 erschien. — Als Originalstücke der komischen Oper in Spanien sind die Zarzuelas anzusehen, doch wurden auch italienische Opern übersetzt in Spanien aufgeführt. Sulzer III. 596. 605.

In Deutschland war schon im 16ten Jahrhundert Gesang in die deutschen Schau- und Fastnachtsspiele aufgenommen; so wurden zu Hanns Sachsens († 1567) Zeit Fastnachtsspiele singend zu Nürnberg aufgeführt, und Jac. Ayrer († 1605) verfertigte dergleichen Singetsspiel, wie er sie nennt, in einem fortgehenden Gesang, nach einem Sylbenmaaße, in lauter gleichen Strophen, die wahrscheinlich balladenmäßig nach derselben Melodie vom Anfange bis zu Ende abgesungen wurden. Aber blose Singspiele sind noch keine Opern, denn die letztern müssen auch mit Musik begleitet werden. Im Jahr 1627 übersetzte Martin

Opitz

Opitz seine Daphne aus dem italienischen, welche Heinrich Schütz in Musik setzte, und die bey einem fürstlichen Beylager in Dresden aufgeführt wurde. Sie ist aber, nach des Verf. ausdrücklicher Versicherung, nicht der erste Versuch dieser Art in Deutschland. Meusel III. 1155. In Hamburg wurde die erste deutsche Oper, von Bremer gesetzt, 1678 aufgeführt. Doch mögen auch früher deutsche Opern an einigen Höfen aufgeführt worden seyn. Paul Thiemich schrieb nachher die Oper Alceste, welche die erste Oper ist, die 1693 zu Leipzig in der Ostermesse aufgeführt wurde. Stolle Hist. d. Glhrh. Jena 1724, p. 295. Zu Nürnberg wurde 1667 ein Opernhaus gebaut (Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf 1790. S. 87.), und daselbst die erste deutsche Oper, Arminius, 1697 aufgeführt. Zu Augsburg wurde im Jahr 1697 in dem Meistersinger Stadel zum ersten Male eine deutsche Oper aufgeführt. Der Director war ein Kapellmeister aus Braunschweig. Jägers geograph.-histor.-statist. Zeit. Lex. II. 1784. Sehr oft waren die Arien in den Opern italienisch und die Recitative deutsch. An den Höfen gab man italienischen Texten den Vorzug, doch hielt sich die deutsche Oper in Hamburg bis zum Jahr 1737. Im Jahr 1741 verschwand sie gänzlich von unserer Bühne, denn in diesem Jahre wurde zu Danzig die letzte gegeben. Joh. Ad. Scheibe (geb. 1708, † 1776) wollte die deutsche Oper wieder heben, allein der Versuch, den er 1749 zu ihrer Wiederherstellung machte, war zu schwach. Dasselbe Schicksal hatte Dan. Schiebeler. Endlich erschien i. J. 1773 Wielands Alceste, in Musik gesetzt von Schweizer, aufgeführt zu Weimar, und im J. 1778 seine Rosemunde. Auch gehört hierher noch seine Wahl des Herkules, ein musikalischer Prolog. Durch diese vortrefflichen Stücke schienen die deutschen Opern wieder in Aufnahme zu kommen, allein

allein diese Hoffnung verschwand bald wieder, und deshalb bekam Wieland keinen bedeutenden Nachfolger, als etwa J. G. Jacobi. Im Ganzen genommen, gehören hierher auch noch unsere Monodramen oder Duodramen, oder diejenigen Stücke, in welchen die Declamation durch Instrumentalmusik unterstützt wird. Die Veranlassung dazu gab wohl Rousseau's Pygmalion, obgleich die Italiener schon ein ähnliches Stück v. J. 1651 besitzen. Zu den ältesten gehören: Der Einsiedler u. Dido 1771 von A. F. v. Goue, und Polyrena 1773 von F. J. Bertuch.

Was die komische Oper anbetrifft, so behauptet Flögel in seiner Gesch. d. komisch. Literat., 4ter B. 1787, daß es deren eben so frühe in Deutschland als ernsthafte Opern gegeben habe, und daß man also die komische Operette „der Teufel ist los," mit Unrecht für die erste komische Oper in Deutschland gehalten habe. Wir haben wenigstens ein sehr altes Stück, welches einer komischen Oper ziemlich ähnlich sieht, es heißt: Kunst über alle Künste, ein böses Weib gut zu machen .... in einem sehr lustigen freudevollen Possenspiele vorgestellt, Reppersdorf. 12. Auch A. Gryphius hat deren (1660—98) geschrieben. Aber ob und von wem sie in Musik gesetzt, und wo und wenn sie aufgeführt worden, ist ungewiß. Auf dem Hamburger Theater erschienen komische Opern um's J. 1724, die von Hofmann, Kaiser u. a. gesetzt waren. Der Kreis-Steuer-Einnehmer C. F. Weiße in Leipzig trug viel dazu bey, den Geschmack an Operetten in Deutschland allgemeiner zu machen, indem er 1752 das engl. Stück Devil do pay in's Deutsche übersetzte, welches in Leipzig mit außerordentlichem Beyfall gegeben wurde. Erst 1759 erschien der 2te Theil, der Teufel ist los oder der lustige Schuster auf der Bühne. An franz. Operettendichter hielt sich auch Aug. Gottl. Meißner (geb.

1753), ob er gleich ihre Stücke mehr nachahmte, als übersetzte und mit vielem eigenthümlichen Witz umbildete. Freyere Dichtungen hingegen sind die Operetten von Schiebeler, Michaelis, Gotter, Engel u. a. m., unter welchen die Kritik den Arbeiten der beyden letztern den Preis zuerkannt hat. Vergleiche noch: Sulzer III. 609. 610. Meusel III. 1156.

Die Königin Christine in Schweden verfertigte in einem Alter von 63 Jahren zu Rom die italienische Oper Endymion. Allgem. Lit. Zeit. 1801. Nr. 154. Im Jahre 1774 wurde aber bey der Vermählung des Herzogs von Südermannland die erste schwedische Originaloper, unter dem Titel: Birger Jarl, welche König Gustav III. zum Theil selbst verfertiget hatte, in dem Schlosse zu Stockholm von gebornen Schweden aufgeführt. Jäger a. a. O. II. 1784.

Der erste lyrische Versuch in Rußland ist die Oper Cephalus und Procris, von A. Sumarokoff, und die Musik dazu von Aroi. Intell. Bl. d. A. L. Z. Halle 1804. Nr. 79.

Die Marionettenoper, Opera des Bamboches, ist sehr alt. Herodot gedenkt schon der Marionetten, und die Römer bedienten sich bey den attelanischen und andern Spielen besonders einer Marionette, die der Kinderfresser hieß. Gesch. des Groteskekomischen, e. Beytr. zur Gesch. d. Menschh. v. C. F. Flögel. 1788. Im Jahr 1674 wurde die Marionettenoper in Paris eingeführt, und durch eine Docke oder Marionette (Bamboche) vorgestellt, deren Bewegungen von dem Gesange einer versteckten Person begleitet wurden. Jäger a. a. O.

Operette, s. Oper.

Operngucker, s. Fernglas.

Opernhaus, s. Oper.

Opfer entstanden aus der Gewohnheit der Alten, einen zur Bezeigung seiner guten Gesinnungen zu beschenken, und aus dem Gebrauche des Räucherwerks im Orient zu einer Art von Ehrenbezeigung. Hezels Bibelausgabe I. Th. S. 458. bey 3. Mos. 1, 2. a. Not. 7. Die ältesten Opfer sind das Opfer Kains und Abels, 1. Mos. 4. und das Opfer des Noah, 1 Mos. 8, 20.

Die Profanscribenten schreiben die Erfindung der Opfer den Chaldäern und Cypriern zu. Cedrenus p. 43. In Griechenland opferte man anfangs den Göttern Kräuter und Blumen; aber Aristäus, der zur Zeit des Orpheus lebte, brachte den Göttern den ersten Ochsen zum Opfer. Androtion apud Nat. Com. V. 19. Cecrops führte hingegen um 2426 zu Athen die Opfer von unbelebten Dingen wieder ein, (Meursius de reg. Athen. I. 19.) und verbot etwas Lebendiges zu opfern.

Teucer, der mit vor Troja stand, und ein Sohn des Königs Telamon zu Salamis in Cypern, und der Bruder des Ajax war, bauete nach der Zerstörung von Troja zu Salamis dem Jupiter einen Tempel, und ordnete, daß jährlich ein Mensch darin geopfert würde, daher man ihn für den Urheber der Menschenopfer hält. Lactantius divin. Instit. Lib. I. c. 21. Diese Gewohnheit hörte unter des Diphilus Regierung auf, der dafür einen Ochsen opfern ließ. Porphyrius de abstinentia II. Euseb. Praepar. Evangel. IV. c. 17. Lactantius sagt aber in der angeführten Stelle, daß die Menschenopfer zu Salamis erst unter dem Kaiser Hadrian aufgehört hätten.

In Egypten schaffte Osiris die Menschenfressereyen ab. Diod. I. 14.

Auch bey den Römern waren die Menschenopfer Sitte, aber nicht lange. Tarquin der Hochmüthige stellte nämlich auf Befehl des Apollo, zu Ehren der

der Hausgötter und der Göttin Mania die compitalischen Spiele wieder her. Da nun das Orakel befohlen hatte, man müsse Köpfe opfern, wenn man Köpfe erhalten wolle: so opferte man an diesen Festen Kinder. Lucius Junius Brutus, ein Schwestersohn des Tarquinius, erklärte dieses so, daß man nur Zwiebel- und Mohnköpfe opfern müsse und schaffte also die Menschenopfer in Rom ab. Macrob. Satur. I. c. 7. p. 154. Lond. 1694.

Bey den Chinesern führte Fou-hi die Opfer ein. Goguet III. S. 269.

Opium ist eine Erfindung der Morgenländer, die es aus gemeinem Mohn bereiten. Der Apotheker Dubuc in Rouen hat dargethan, daß die runden Mohnköpfe ein natürliches Opium ausschwitzen, das sich am Blüthenstiel sammelt; die länglichen Mohnköpfe schwitzen es auch aus, wenn man Einschnitte in dieselben macht. Nach Dubucs Versuchen besteht das orientalische Opium aus dem eingetrockneten Safte der Mohnköpfe, die man von der Zeit ihrer Blüthe bis zu ihrer Reife anwendet, und nachher mit den Zweigen, Blättern und grünen Kapseln, die man zerstoßen, und so lange, bis der Opiumgeruch sich entwickelt, hat gähren lassen, vermischt und zu einer dicklichen Substanz bringt. Diese Masse wird endlich in Kuchen oder Brode getheilt und in Mohnblätter eingewickelt. Allgemeine Annalen der Gewerbkunde, von M. J. Chr. Hoffmann I. Bds 6tes Heft. S. 236.

Gegen venerische Uebel wurde das Opium zuerst in Amerika angewendet, und Versuche in Hospitälern unter Rooths Aufsicht bestätigten dessen Nutzen. Schöpf, von den Wirkungen des Mohnsafts in der Lustseuche. Erlangen 1781. und Michaelis waren in Europa die ersten Aerzte, welche auf dies neu entdeckte Mittel aufmerksam machten. Richter chi-

chirurgische Bibliothek VI. 1. S. 113. Neuere Bemerkungen hat der Schwede Hagström darüber mitgetheilt. Neue schwed. Abhandl. V. 32. (1784).

M. Pesche hat eine kurze, genaue und sichere Methode angegeben, das gummöse Extrakt und die Resina des Opiums zu bereiten. Busch's Alm. XIII. 501 — 504.

Der Apotheker Clecario zu Valence hat mit dem Opium, besonders mit demjenigen aus Frankreich, Versuche angestellt, um den gummigten Theil seines schädlichen und betäubenden Geruchs gänzlich zu berauben. Er bediente sich hierzu der Kohle, und das auf diese Art bereitete Opium hatte nun jenen schädlichen, betäubenden Geruch, der das Opium stets begleitet, verloren und wurde mit glücklichem Erfolg als ein angenehmes Arzneymittel angewendet. Das Extrakt aus den in Europa, besonders in Frankreich geerndteten Mohnpflanzen, ist nach seiner Beobachtung zwar nicht so stark, wie das orientalische, aber in verstärkter Dosis (wie 1:4) könne es doch ein großes Hülfsmittel seyn, und in diesem Falle sey das durch Alkohol erhaltene vorzuziehen. Man könne sogar in Frankreich das Opiumextrakt in Tropfen, Geboar genannt, erhalten, wenn man die Mohnpflanzen in einem guten, gegen Süden liegenden Lande und an einem mit einer Mauer umgebenen Orte baue. Trommsdorffs Journal, B. XVII. St. 1. S. 300. Dr. Kehr zu Worb im Canton Bern hat sich ebenfalls damit beschäftigt, aus den Saamenkapseln oder Köpfen des inländischen weißen Mohns (Papaver somniferum L.) ein wirksames Opium zu gewinnen. Die Resultate seiner Bemühungen hat er in der Schrift bekannt gemacht: Ueber den Anbau des weißen Mohns und dessen vortheilhafte Benutzung auf ein wirksames Opium. Zweyte vermehrte und verbesserte Auflage. Bern 1810. Der Apotheker Pagenstecher in Bern hat dieses Opium chemisch

misch untersucht, und es, wenigstens in Rücksicht des qualitativen Verhältnisses seiner Bestandtheile, mit dem morgenländischen sehr nahe verwandt gefunden. Des-longchamp hat durch Versuche mit inländischem Opium aus dem in Frankreich einheimischen Papaver somniferum bewiesen, daß man das im Handel vorkommende Opium vollkommen damit ersetzen kann, wenn man doppelte Dosen giebt. Auch hat der Apotheker Schiller zu Rothenburg an der Tauber im Anzeiger der Deutschen 1809 bekannt gemacht, daß er das beste Opium aus Papaver orientale altissimum gezogen. Busch's Alm. der Fortschr. XV. 347 — 349.

Cullen und Lind gaben eine halbe Stunde nach dem Ausbruch der trockenen Hitze im Wechselfieber Opium und behaupteten, dies schwäche den Paroxismus, verursache reichlichen kritischen Schweiß und erquickendes Einschlafen. Herr Dr. Hegewisch hat dies aus eigener Erfahrung bestätigt. Hufeland's und Hymli's Journal 1809. 9. St.

Opiumtinktur erfand Eccard. Sie wird folgendermaßen bereitet: Zu 2 Unzen Opium und einem Quentchen Gewürznägelein, (caryophylli) werden 8 Unzen einfaches Zimmtwasser und 4 Unzen Alkohol gegossen, das Gefäß, worin die Mischung enthalten ist, wohlverschlossen in einem warmen Orte 6 Tage lang erhalten, dann wird die Tinktur durchgeseiht und ausgedrückt. — Diese Tinktur ist weit wirksamer als das gewöhnliche Laudanum. Busch's Alm. IV. 276.

D. Imm. Gottl. Knebel hat auch eine Opiumtinktur erfunden, die er besonders bey Keichhusten sehr wirksam fand. Hufeland's Journ. der prakt. Heilkunde, 26r Bd. 2s St. S. 117 — 150.

Opodeldock, ein Arzneymittel, das von England aus zu uns kam und dessen Bereitung als ein Geheimniß

betrachtet wurde. Michaelis und Thiemann fanden aber, daß es in einer Auflösung einer Talgseife in Alkohol oder Majorangeist bestehe, welche Mischung hernach noch mit Kampfer, Ammoniakgeist und ätherischen Oelen versetzt wird. Busch's Alm. IX. 270. Neue Bereitungsarten des Opodeldock, die ihn dem englischen ähnlich machen, haben Schrader und Roloff angegeben. Ebendas. XV. 332.

Opopanar (Gummi Opopanax), ein Harz, das im Orient aus der Pastinaca Opopanax gewonnen wird. Pelletier in Paris hat die Bestandtheile desselben entdeckt. Hermbstädt Bulletin IX. 177.

Optik, im weitläuftigsten Verstande, ist die ganze Lehre vom Licht und Sehen, und begreift dann alle optische Wissenschaften überhaupt. Im strengen Sinne ist sie blos die Lehre vom Sehen durch gerade Lichtstrahlen, und dann ist sie nur ein Theil von den optischen Wissenschaften.

Der Grundsatz von dem geradlinigen Fortgange des Lichts, wie auch von der Gleichheit des Einfalls- und Reflexionswinkels, war den griechischen Weltweisen, besonders den Platonikern, bekannt genug. Anaxagoras soll zuerst über die Optik geschrieben haben Meusel Leitf. I. 238., aber die älteste aus dem Alterthum auf uns gekommene Schrift sind die vom Proclus und Heliodor von Larissa dem Euklides zugeschriebenen Anfangsgründe der Optik, in welcher die Bestimmung der Größe und Gestalt der Gegenstände nach dem Sehewinkel vorkommt. Sie enthält aber auch nur halbwahre Sätze mitunter, z. B. daß die entferntern Theile einer Ebene, über welche das Auge erhaben ist, höher erscheinen, welches nur unter Bestimmungen wahr ist. Indessen war Euklides um 3684 doch der erste Lehrer der Optik.

Nach

Nach ihm ist Archimedes der älteste Scribent, († 3772) von dem man noch etwas von der Optik aufweisen kann. Fabricius 1752. 1. Bd. S. 498.

Ptolomäus schrieb ebenfalls zehn Bücher von der Optik, die aber verloren gegangen sind. Es befand sich darin eine richtige Erklärung der scheinbaren Vergrößerung der Sonne und des Mondes am Horizonte.

Im zwölften Jahrhundert schrieb der Araber Alhazen seine Optik, in der sich vieles aus dem Ptolomäus befand. Im dreyzehnten Jahrhundert hat der Pohle Vitellio den Alhazen abgekürzt und erklärt. Er gab sich für den ersten aus, der die Strahlenbrechung im Auge beobachtet habe; man findet auch bey ihm die erste deutliche Meldung von der Vergrößerung durch Gläser, wodurch wahrscheinlich die nützliche Erfindung der Brillen veranlaßt wurde. Meusel Leitf. II. 593.

Nach der Wiederherstellung der Wissenschaften im Occident schrieb der Sicilianer Maurolycus (geb. zu Messina 1494, gest. 1575 als Lehrer der Mathematik zu Messina) über die Optik. Er fieng an, den Bau des Auges zu untersuchen, und daraus die Gesetze des Sehens zu entwickeln, indem er zeigte, daß die krystallene Feuchtigkeit im Auge die Stelle eines Linsenglases vertritt, welche die Strahlen von den äußern Gegenständen zusammendrängt, so daß jeder Strahlenkegel darauf einen Vereinigungspunkt hat. Dadurch entdeckte er die Ursache, warum einige Menschen kurzsichtig, andere weitsichtig sind. In dem ersten Falle vereinigen sich die Strahlen des Lichtkegels zu früh, ehe sie die Netzhaut erreichen; in dem andern Falle zu spät, so daß der Vereinigungspunkt jenseit der Netzhaut liegt, daher in beyden Fällen das Sehen undeutlich wird. Daher erklärte er, wie Kurzsichtige ihrem Gesichtsfehler durch Hohlgläser, aber Weitsichtige durch erhabene Gläser begegnen können, denn ein Hohlglas macht die Strah-

Strahlen mehr auseinander fahrend, ehe sie in's Auge kommen, daher sie sich nicht so bald wie sonst vereinigen können, nachdem sie durch die krystallenen Feuchtigkeiten gegangen sind. Mit dem Converglase verhält sich's umgekehrt. Er lösete auch die Aufgabe des Aristoteles auf, wie es komme, daß ein Sonnenstrahl, der durch ein dreyeckiges oder viereckiges Loch gehe, dennoch ein rundes Bild an die Wand werfe, und warum die Sonnenstrahlen, wenn ein Theil der Sonne verfinstert ist, ein Bild formiren, das mit dem lichten Theile der Sonne übereinkommt. Kepler hat eben diese Aufgabe auf eine andere Art gelöst. Gehler III. 385 ff. Es ist wunderbar, sagt Priestley in seiner Geschichte der Optik p. 29. 34. 39., daß der (Maurolycus), welcher den eigentlichen Zweck der krystallenen Feuchtigkeit entdeckte, daß sie nämlich, wie ein Linsenglas, die Lichtstrahlen in einen Punkt zusammenbringt, nicht noch einen Schritt weiter gegangen ist und bemerkt hat, daß die Strahlenkegel von jedem Punkt des Gegenstandes auf der Netzhaut ein wirkliches Bild davon malen müssen. Kepler giebt erst die eigentliche Ursache an, warum solche, die in der Ferne gut, aber in der Nähe undeutlich sehen, Convergläser, und im umgekehrten Falle Concavgläser haben müssen. Erstere verändern den Weitsichtigen den Strahlenkegel von einem zu nahen Punkte so, als gehörte er zu einem entfernten Punkt. Ohne das Converglas würde der Strahlenkegel von einem zu nahen Punkt erst hinter der Netzhaut in eine Spitze zusammenlaufen; die Strahlenkegel von verschiedenen Punkten bekommen also eine gewisse Breite auf der Netzhaut und vermischen sich mit einander. Hingegen die, welche nur nahe Punkte deutlich sehen, verändern durch ein Hohlglas den Strahlenkegel von einem entfernten Punkte so, als käme er nur von einem nahen her. Ohne Glas würde bey dem erstern der Strahlenkegel von

von einem entfernten Punkte in dem Auge schon vor der Netzhaut in eine Spitze sich endigen, und hernach sich wieder ausbreiten, daß er mit einiger Breite auf die Netzhaut fällt, und die Strahlenkegel verschiedener Punkte sich mit einander vermischen. Priestley Gesch. d. Optik. S. 68. Um das Ende des 16. Jahrh. gab zuerst Joh. Fleischer auf die Strahlenbrechung Acht; das wahre Gesetz der Strahlenbrechung entdeckte, obgleich nicht vollkommen, Willebrord Snellius († 1626) zuerst. Descartes machte es in seinen Schriften bekannt, mit etwas veränderter Form des Ausdrucks, ohne den Erfinder zu nennen. Doch that er selbst viel zur Aufklärung dieser und anderer optischer Lehren. Seit ihm machte die Optik bis nach der Mitte des 17ten Jahrhunderts keine merklichen Fortschritte. Dann aber machte sich Honoratus Fabri durch seine Optik verdient und Jac. Gregory (Prof. der Mathem. zu St. Andrews in Schottland, geb. 1638, † 1675) nahm sich dieser Wissenschaft durch seine Optica promota (1663) mit Eifer und Einsicht an, und eröffnete ihr durch manche neue Entdeckungen eine neue Laufbahn. Der Jesuite Franz Mar. Grimaldi (Prof. der Mathem. zu Bologna, † 1663) machte sich nicht minder um die Optik verdient. Newton entdeckte 1666 die wahre Theorie der Farben, wodurch die Optik eine ganz neue Gestalt bekam. Olaus Römer (nach einem zehnjährigen Aufenthalt zu Paris, Prof. der Math. zu Kopenhagen, geb. 1644, † 1710) entdeckte die Regeln der Fortpflanzung des Lichts, worauf hernach Jac. Bradley (Prof. zu Oxford, geb. 1692, † 1762) seine Theorie von der Abirrung des Lichts gründete. Meusel III. 1025—1028.

Wenn man in ein dickes Papier mit einer Nadel ein Loch sticht, dann hindurch sieht, und die Nadel dicht vor dasselbe hält, so stellt sich die Nadel umgekehrt

kehrt und stark vergrößert vor. Dieses optische Phänomen beobachtete Stephan Gray, ein Engländer, der 1720 berühmt war, zuerst. Nachr. v. Mathematikern 1788. 1. Th. S. 115.

Einen neuen Theil der Optik, die Photometrie, erfand Joh. Heinrich Lambert, geboren zu Mühlhausen im Sundgau 1728, † 1777. Ebendas. S. 173.

Um einen Gegenstand in seiner beträchtlichsten scheinbaren Größe zu sehen, muß man gerade so weit von ihm entfernt seyn, daß der Gesichtswinkel des Auges mit einem Blick nicht mehr und nicht weniger als die ganze Höhe des Gegenstandes von seinem Fuß bis zu seiner Spitze umschließet. Diese Bemerkung machte der Baron von Tott auf seiner Reise nach den egyptischen Pyramiden. Lichtenberg Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte. Gotha 1785. III. 1. St. S. 48.

Um die Optik haben sich noch Berkley, Bischof von Cloyne, Smith, durch seinen Lehrbegriff der Optik, und Dr. Joh. Priestley, durch seine Geschichte der Optik 1772, verdient gemacht.

Die rothe Farbe, welche die schwarzen Buchstaben eines Buchs, das man in einer gewissen Lage in der Sonne ließt, anzunehmen scheinen, schreibt Flaugergues der Wirkung der Sonnenstrahlen zu, welche durch den obern Augenwimper fahren, und nach dem Hintergrunde des Auges gehen, den sie erleuchten. Die gefärbten concentrischen Kreise, welche zuweilen die Flamme eines Lichts zu umgeben scheinen, erklärt er aus dem Durchgange des Lichts durch eine Feuchtigkeit, die zufälligerweise die Hornhaut bedeckt. Ferner hat er einen sehr einfachen Versuch angeführt, welcher die blaue Farbe der Schatten beym Auf- und Untergange der Sonne betrifft, und vermittelst dessen man auch am hellen Tage diese Farbe, die keine andere, als das Blau des Himmels ist, erhalten kann. Manche

Per-

Personen können die grüne und blaue Farbe nicht ohne Schwierigkeit von einander unterscheiden, welches Flaugergues der gelben Farbe zuschreibt, welche die Krystalllinse bey betagten Personen annimmt. Endlich zeigt er aus Versuchen, daß die heterogenen Strahlen um desto mehr Gewalt haben, die durchsichtigen Mittel zu durchdringen, je weniger brechbar sie sind. Voigts Magazin 1. Bds 4s St. 1799. S. 66 — 68. Vergl. Licht, Strahlenbrechung, Sehen u. s. w.

Otilogue, redender Cylinder, eine Maschine, die Hr. Belprey in Paris erfunden und in einer besondern Schrift angekündigt hat, worin er die Schriftzeichen in einzelne Theile zerlegt, welche besondere Elementarfiguren bilden, die in einen cylinderförmigen Raum zusammengefaßt sind, und wovon hernach die einzelnen Buchstaben selbst blose Bruchstücke vorstellen; dies ist das Wesentliche von jenem redenden Cylinder. Hr. Belprey hat diese Maschine noch verbessert, so daß man sie gegenwärtig unter die Meubles eines Zimmers aufnehmen kann, wo sie den Namen Télélogue domestique führt, und dazu bestimmt ist, die entfernt von einander wohnenden Landbewohner mit einander in Communication zu bringen; wenn man sie nämlich in die Fensteröffnung setzt, so daß das, was sie vorstellt, mittelst eines Fernrohrs von weitem her wahrgenommen werden kann. Wird die Maschine vergrößert gar in einem hohlen Thurme aufgestellt, der nach verschiedenen Gegenden hin Oeffnungen hat, so kann man Publicationen an eine ganze große Versammlung ergehen lassen. Dieselbe Maschine im Kleinen kann als Mittel dienen, wodurch sich Taubstumme andern verständlich machen. Busch's Alm. Bd. VIII. 297.

Optischer Kasten wurde von dem florentinischen Edelmann Leo Baptista Alberti († 1472) erfunden. Muratori script. rer. ital. T. XXV. p. 695.

Opus Mallei, gehämmerte Arbeit, gehört eigentlich zu den Arbeiten der Goldschmidte, mit deren Instrumenten, nämlich den Punzen (spitziger Hammer) sie gemacht wird. Nachher wurde diese Kunst zu Abdrücken auf Papier geschickt gemacht, daher man jetzt eine Art des Kupferstechens darunter versteht, wo man mit dem Punzen durch das mit Scheidewasser begossene Wachs Punkte stark oder leicht in die Kupferplatte einschlägt, je nachdem es die Stärke des Schattens in der Zeichnung erfordert. Diese gehämmerte Manier in Kupfer zu stechen erfand der Goldarbeiter Paul Flint oder Flyn zu Nünberg, welcher im Jahre 1592 die ersten Kupferstiche lieferte, die mit dem Punzen oder Spitzhammer verfertiget waren. Kleine Chronik Nürnbergs 1790. S. 75. Allgem. Künstl. Lex. Zürich 2. Suppl. 1771. S. 78.

Im Jahr 1601 lieferte Franz Aspruk, ein niederländischer Künstler in Silber- und Goldarbeit, zu Augsburg 14 Blätter in gehämmerter Arbeit, welche Christum und die Apostel vorstellen. In der Zuschrift an den Prälaten zum heil. Kreutz in Augsburg erklärt Aspruk diese Art der Arbeit selbst für eine neue Erfindung. Von Stetten Kunstgesch. 1779. I. 416. 417.

Johannes Lutma, der Sohn, verfertigte ebenfalls vier Kupferstiche mit dem Goldschmidtspunzen; es waren die Bildnisse des Poeten Vondel, des Historienschreibers P. C. Hooft, das Bildniß seines Vaters und sein eigenes Portrait, die er 1681 Opere mallei (so lautet die Unterschrift) verfertigte und im Druck herausgab. Allgem. Künstlerlex. Zürich 1763. S. 308. 2. Suppl. 1771. S. 126. Man hat deswegen den Lutma fälschlich für den Erfinder ausgegeben, und diese Arbeit Opus mallei des Lutma genannt.

Man

Man hat für die Punzenarbeit selbst folgende Epochen angegeben: 1) von 1440 bis auf Hieronymus Fagivoli, der 1560 zu Bologna in der Punzenarbeit berühmt war; 2) von 1560 bis auf den Paul Flynt 1592; 3) von 1592 bis auf den Aspruck 1601; 4) von 1601 bis auf den Lutma 1681; 5) von dem Lutma bis auf unsere Zeiten.

Orangegelb aus rohem Spießglanz zu bereiten, erfand der Prof. Lampadius. Busch's Alm. XIV. 697.

Oratorio, oder **Cantata**, oder **Dialogo** ist ein mit Musik aufgeführtes geistliches, aber durchaus lyrisches und kurzes Drama, zum gottesdienstlichen Gebrauch bey hohen Feyertagen. Im Grunde sind die Oratorien sehr alt, und, wenn man will, eine Art von Fortsetzung der heil. Mysterien, welche zum Theil auch in den Kirchen gespielt, und wenn gleich nicht gänzlich gesungen wurden, doch mit Gesang verbunden waren. Diese Mysterien selbst schreiben sich von den Pilgrimen her, welche schon sehr frühzeitig nach dem gelobten Lande oder nach andern heiligen Orten wallfahrteten. Sie verfertigten auf ihren Reisen Gesänge, worin das Leben und der Tod Christi, das jüngste Gericht, Wunder und Fabeln der Heiligen abgehandelt wurden. Da sie haufenweise zogen, so führten sie nach und nach Schauspiele mit Gesang auf. Das gefiel nun den Leuten, wo sie durchzogen, zumal da sie nebst dem Pilgrimstabe noch Hüte und Mäntel mit Muscheln besetzt und bunt bemalt trugen. Wo sie ausruhten, sangen sie diese ihre Gesänge auf den Straßen und öffentlichen Plätzen ab. Die frommen Bürger in Paris legten im 14ten Jahrhundert zusammen und kauften einen Platz, auf welchem sie ein Theater erbauten, um geistliche Schauspiele zum Vergnügen und zur Belehrung des Volks an Festtagen aufführen zu können, und schon im 15ten und 16ten Jahrhundert

war dieser Geschmack in ganz Europa verbreitet. Aber die Form, welche die Oratorien jetzt haben, erhielten sie zuerst in Italien; und die Einführung oder Erfindung derselben wird dem heil. Philipp von Neri, Stifter der Congregation der Väter des Oratorii i. J. 1540, zugeschrieben. Erst in der Mitte des 17ten Jahrhunderts erhielten sie den Namen von Oratorien, wahrscheinlicher Weise von der Gesellschaft, in welcher sie ihren Ursprung nahmen; und in den Rimes des Francs. Balducci († 1645) finden sich die ersten mit diesem Namen. Arc. Spagna brachte um das Jahr 1656 eine Verschiedenheit in die Form derselben. Das erste Oratorium in 3 Acten gab Malatesta Strinati (den H. Hadrianus) und das erste in fünf Acten, Giul. Ces. Grazzini (den H. Georg.) Piet. Ant. Bernardoni nannte die seinigen zuerst Poemetti dramatici. Beytr. zur Gesch. der Oratorien in Italien siehe in Crescimbeni Istor. della volgar. Poesia, B. I. 312. Ausgb. 1731. In Frankreich sind erst in neuern Zeiten Oratorien im Concert spirituel eingeführt worden, z. B. la sortie d'Egypte, in Musik gesetzt von Heinr. Jos. Riegel; la prise de Jericho, von demselben in Musik gesetzt.

In England schrieben Pope und Arbuthnot i. J. 1720 ein Stück dieser Art, Esther, das von D. Pebusch in Musik gesetzt, in der Capelle des Herzogs von Chandos aufgeführt wurde. D. Humphrey arbeitete es um, Händel setzte es, und ließ es 1732 aufführen. Beytr. zur Geschichte des Oratoriums in England finden sich in D. Browns Betrachtungen über die Poesie und Musik. Leipzig 1769. 8. S. 347.

In Deutschland schrieben Ramler, Niemeyer, Gerstenberg, Schiebeler, Patzke u. a. m. Oratorien. In Musik wurden dergleichen gesetzt von Graun,

Graun, Rolle, Telemann, Kunzen, Mozart u. a. Sulzer III. 610 — 614.

Oratorienorden, s. Orden.

Orbis pictus (die gemalte Welt), ein sehr nützliches Buch, Kindern durch Hülfe der Bilder Kenntnisse beyzubringen, wurde von Johann Amos Comenius (geb. 1592, † 1671), einem protestantischen Geistlichen, geschrieben; es hat sich bey allen seinen Mängeln bis in die andere Hälfte des 18ten Jahrh. erhalten, wo es Basedow durch sein besseres Elementarwerk zu verdrängen suchte, und zum Theil auch wirklich verdrängte. Meusel III. 881.

Orchester, mechanisches, hat der Uhrmacher J. G. Straßer in Petersburg, nebst seinem Sohne, beyde aus Baden bey Wien, erfunden und 1801 vollendet. Eine von diesem sinnreichen Künstler verfertigte große Spieluhr, die er an die Kaiserin Catharina II. für 10000 Rubel verkaufte, ermunterte ihn, dieses in seiner Art einzige Kunstwerk zu verfertigen. Es gehören dazu 15 Walzen, von denen 15 Stücke von Mozart, Eberl und Haydn zu hören sind. Der Organismus ist so gut eingerichtet, daß man glaubt, eben so viel Virtuosen zu hören, welche durch Schleifen, Abstoßen, Schwellen und Sterben der Töne und ganzer Stellen, und durch die mannigfaltigen Abstufungen vom Forte bis zum leisesten Piano, diesen Stücken ihr eigentliches Leben zu geben wissen. Der Verkaufspreis dieses Kunstwerks ist 50000 Rubel. Busch's Alm. VII. 459 — 462.

Orchesterinstrument hat der Mechaniker Mätzl in Wien verfertigt; oben stehen 4 wirkliche Trompeten, Flötenpfeifen, nebst einem doppelten Blasebalge, ein Triangel und Hammer, welche auf metallene Saiten anschlagen. Unten sind ein Paar Becken und eine große Trommel angebracht, worauf, außer dem gedämpften

Schalle der Trommel, noch der Wirbel der Pauken durch besondere Schläge bewirkt wird. Das Ganze ist ohngefähr 8 Schuh lang, gegen 5 breit und 10 Schuh hoch. Zur Rechten steht aber noch ein einfaches hölzernes Gerüste, etwa 14 Schuh hoch, über welches sich ein mit dem Hauptcylinder in Verbindung stehendes Gewicht allmählig herabsenkt. Auf diesem Cylinder sind, wie in denen der tragbaren mechanischen Orgeln, kleine Stifte von Metall befestiget, welche die jedesmal anzugebende Note bestimmen, indem sie ein stählernes Stäbchen aufheben, welches bald mit dem Triangel, bald mit den Flöten, bald mit den Pauken u. s. w. correspondirt. Ist der Cylinder in Bewegung, so spielt das Stück von selbst, ohne daß man nöthig hat, die Maschine auch nur mit dem Finger zu berühren. Die Hauptstimme haben gewöhnlich die Flöten. Das Staccato wird besonders gut ausgedrückt. Allg. musik. Zeitung 1800. Nr. 23.

Orchestersymphonie. Die große wahre Orchestersymphonie hat Joseph Haydn zuerst ausgebildet. A. a. O. Nr. 10. S. 152.

Orchestrino, ein neues musikalisches Instrument, das der Musikmeister Poulleau in Moskwa erfunden hat. Es ist mit Darmsaiten bezogen und giebt die sanftesten Töne der Geigen, des Violoncell u. s. w.; ja, man kann darauf auch die Töne der Hoboe, der Viole d'Amour, und der Begleitung von Orgel und Orchester zu hören geben. Es hat nur 3 Fuß 7 Zoll Länge, 1 Fuß 10 Zoll Breite und 9 Zoll Höhe. Es läßt sich auch auseinander nehmen und bequem in einen dazu eingerichteten Kasten packen. A. a. O. 1803. Nr. 39.

Orchestrion. Unter diesem Namen kennt man jetzt zwey verschiedene Arten musikalischer Instrumente, nämlich das vom Abt Vogler erfundene, und in Amsterdam, mit einem Kostenaufwand von 40000 Rthlr.

Banco,

Banco, verfertigte Orchestrion, und das vom Hrn. Thomas Anton Kunz in Prag erfundene Orchestrion. Beyde Arten haben den Zweck mit einander gemein, alle Instrumente natürlich nachahmen zu können; beyde sind aber ihrer Größe und Struktur nach von einander verschieden. Das Orchestrion des Abt Vogler besteht aus einem großen Orgelwerke von vier Clavieren, jedes von 63 Tasten, nebst noch einem Pedal von 39 Tasten. Es thut eine außerordentliche Wirkung, so daß man alle besondere Instrumente eines vollkommenen Orchesters zu hören glaubt. Sein Ton wird auf eine neue Art, durch die Vermehrung oder Verminderung der Luft, modificirt. Das Piano und Crescendo wird durch eine Einrichtung zuwege gebracht, welche den Ton nicht blos schwächer und stärker, sondern auch tiefer und höher zu machen scheint. Das ganze Instrument bildet einen Kegel, der 9 Fuß zur Seite hat. Das Orchestrion des Hrn. Kunz dagegen nimmt einen viel kleinern Raum ein, und ist auch mit Saiten versehen, woraus man die Verschiedenheit beyder Instrumente sattsam erkennen kann. Deshalb behauptete Hr. Kunz auch, daß er diese Art von Instrumenten zuerst erfunden habe. Schon im J. 1791 hatte Hr. Kunz ein solches Instrument verfertigt, allein während der Jahre 1796 — 1798 entwarf er ein dem vorigen ähnliches, aber in Wirkung, Nettigkeit und Richtigkeit weit vorzüglicheres Werk, und ließ es durch die Gebrüder Joh. und Thom. Still, Instrumentenmacher zu Prag, verfertigen. Busch's Alm. Bd. III. 472. IV. 563 — 567.

Orchis. Um dieses schöne Gewächs in Gärten zu verpflanzen, geht man am sichersten, wenn man die Pflanzen in der Blüthenzeit auszeichnet, und hernach im Herbste mit einem großen Erdballen, sowohl der Länge und Breite, als der Tiefe nach aushebt und sie ohne

große Erschütterung und Gewaltthätigkeit an die bestimmte Stelle im Garten versetzt. Wer nicht mit dieser Vorsicht verfährt, darf sich nicht wundern, wenn unter 100 Versuchen kaum 10 gelingen. Busch's a. a. O. XIII. 886.

Ordalien. Die alten Deutschen führten in streitigen Sachen den Beweis durch Bürgen, welches bey der Ehrlichkeit der Nation hinreichend war. Jeder setzte auf das Wort seines Freundes so viel Vertrauen, daß er keinen Anstand nahm, sich für die Wahrheit einer Sache zu verbürgen, die dieser behauptete, und das Wort des sich Verbürgenden hatte vollen Glauben. Nach und nach verschwand aber diese edle Einfalt der Sitten, und es kamen Fälle vor, wo beyde Partheyen, Kläger und Beklagter, für die Wahrheit einer Behauptung Bürgen stellten. Nothwendig konnte nur auf einer Seite die Wahrheit verbürgt werden, und da man aller Mittel beraubt war, die wahre Beschaffenheit der Sache herauszubringen, so kam man auf die sogenannten Ordalien (von dem altdeutschen Worte Ordeel) oder Urtheile Gottes. Die Deutschen glaubten sich den Zorn ihrer Gottheiten zuzuziehen, wenn sie ihnen nicht die Entdeckung der Wahrheit in solchen Fällen überließen, wo es den Menschen unmöglich schien. Man konnte sich nicht überzeugen, daß Gottheiten den Unschuldigen würden Unrecht leiden lassen und glaubte fest, daß sie durch ihre Einwirkung die Wahrheit einer Sache auf irgend eine Weise offenbaren würden. Plinius gedenkt schon der unter den Deutschen gewöhnlichen Ordalien. Die Ordalien selbst bestanden in gewissen körperlichen Handlungen, die eigentlich ihrer Natur nach dem Menschen schädlich seyn mußten, von denen man aber, wenn sie zur Begründung der Wahrheit angestellt wurden, glaubte, die Macht der Götter werde entweder den eigentlichen, noch

noch ungewissen Thäter oder überhaupt die Wahrheit der Sache entdecken, oder für den Unschuldigen, durch eine Art von übermenschlichem Schutz, durch ein Wunder, sie unschädlich machen.

Wenn einigen ältern Nachrichten zu trauen ist, so war bey den Celten und mehrern deutschen Völkern, die am Rhein wohnten, zuerst diejenige Art von Ordalien im Gebrauch, die man die Probe des kalten Wassers nannte. Sie wurde besonders bey neugebohrnen Kindern angewandt. Das Kind wurde auf einem Schilde dem Rheinflusse Preis gegeben. Sank der Schild damit unter, so bewies dieses den Ehebruch der Mutter; schwamm der Schild mit dem Kinde über dem Wasser, so hielt man das Kind für die Frucht reiner ehelicher Liebe. Franciscus Irenicus: Germaniae Exegeseos Volumina XII. Argentor. 1518. Lib. I. c. 7. fol. 9. Da aber bey dieser Probe, so wenig wie bey der Probe des heißen Wassers, gar nichts auf körperliche Kräfte und Geschicklichkeiten ankam, und doch der Deutsche Waffen, Krieg und Streit für seine einzige Bestimmung ansah, so hielt man diese Proben nicht für ehrenvoll, und schrieb daher eine zweyte Hauptgattung der Ordalien, nämlich die Zweykämpfe vor.

Während der Völkerwanderungen zeichneten sich in Deutschland die Franken aus, unter denen sich durch Chlodwig im 5ten Jahrhundert ein berühmtes Reich bildete. Einige der fränkischen Völkerschaften, besonders die Salier und Ripuarier, hatten schon geschriebene Gesetze, in denen man Spuren der Gottesurtheile findet, nämlich die Probe des siedenden Wassers. Salische Gesetze. Tit. 76. Als durch Chlodwig bey den Franken die christliche Religion angenommen wurde, trat an die Stelle der vorhin erwähnten Bürgen der Eyd, wobey die Eydeshelfer aufkamen. Aber auch hier befürchtete man den Meineid, und um diesen

zu verhüten, hielten es die Priester nicht für Entehrung der Gottheit, die Wahrheit durch Ordalien zu erforschen. So kamen die Ordalien aus dem Heidenthum in's Christenthum, und nun wurde die Gegenwart der Priester bey jeder Art von Ordalien zu einem Haupterfordernisse gemacht, um die religiösen Ceremonien dabey zu begehen. Unter den Merovingischen und Carolingischen Königen nahm das Ansehn der Ordalien zu. König Ludwig der Fromme verordnete, wenn einer des Meineyds beschuldigt würde, die Probe des Kreutzes, vorzüglich für die Schwachen und Weibspersonen, die keinen Zweykampf bestehen konnten. S. die Capitularien Ludwigs des Frommen, in Mabillons italienischem Musäum. B. I. Th. II. S. 49. Auch die Probe des wallenden Kessels war erlaubt, aber die des kalten Wassers verbot Ludwig. S. das Capitulare vom Jahr 829 beym Baluz, in seinen Capitularien der fränkischen Könige. S. 668. Nr. XII.

Schon unter Ludwig dem Frommen schrieb Agobard folgende Schrift wider die Ordalien: Agobardus de divinis sententiis, cum brevissimis annotationibus contra damnabilem opinionem putantium, divini judicii veritatem igne vel aquis, vel conflictu armorum patefieri. Dem ohngeachtet blieben die Ordalien in Ansehn. Noch im Sachsenspiegel, (Sächsisches Landrecht Buch I. Art. 39.) der wahrscheinlich zu Anfange des 13ten Jahrhunderts gemacht wurde, wie auch im Schwabenspiegel (Schwäbisches Landrecht c. 160. 208. 374. 385.) kommen die Ordalien vor und werden als alte Gewohnheiten bestätigt. Die gewöhnlichen Arten derselben waren folgende.

Die Probe des siedenden Wassers, des wallenden Kessels oder der Kettelfang, bestand darin, daß Jemand einen eisernen Ring oder sonst

etwas

etwas aus dem mit siedendem Wasser angefüllten Kessel, der am Eingange der Kirchthür befindlich war, herausholen mußte. Diese Probe ist in den Capitularien Karls des Großen und Ludwigs des Frommen vorgeschrieben, s. Baluz a. a. O. Bd. I. 777. ferner schwäbisches Landrecht, Hauptst. 244. 385. Die Kaiserin Richardis, Karls des Dicken Gemahlin, wählte diese Wasserprobe, ferner die Probe des wächsernen Hemdes, als Ordalie, da sie eines unkeuschen Umgangs mit Luitward, Bischof von Vercelli, beschuldigt ward, — und blieb unversehrt.

Bey der Feuerprobe mußte man durch's Feuer oder über glühende Kohlen gehen. Eine Art davon war die Probe des wächsernen Hemdes, indem man, ehe man in's Feuer gieng, ein mit Wachs getränktes Hemde anziehen mußte. Der Unschuldige durfte dadurch nicht versehrt werden. Eine andere Gattung der Feuerprobe war die Probe der glühenden Pflugschaaren oder des glühenden Eisens, da man entweder mit bloßen Füßen über glühendes Eisen hingehen oder es in die bloßen Hände nehmen mußte. Das glühende Eisen wurde vorher von den Priestern geweiht, und nach einem besondern Formular eingesegnet. Vorgeschrieben war der Gebrauch dieser Probe in den Gesetzen der Ripuarier, Hauptst. 31. Siehe Baluz I. 34. Sächsisches Landrecht, Buch I. Art. 39. Schwäbisches Landrecht, Hauptst. 160. 208. 385. Die Zahl der glühenden Pflugschaaren war 9 oder 12. Ritter mußten die bloße Hand in einen eisernen glühenden Handschuh stecken. Kunigunde, Kaiser Heinrichs III. Gemahlin, soll ihre Unschuld damit erwiesen haben, daß sie mit bloßen Füßen über 12 glühende, jedes Mal einen Schritt von einander entfernte Pflugschaaren gieng. Ueber die mancherley Betrügereyen bey dieser

Probe siehe Beckmanns Beyträge z. Gesch. d. Erf. IV. Bd. 1s St. S. 69 — 75.

Bey der Kreuzprobe oder dem Kreuzurtheil mußten beyde Theile die Hände kreuzweise in die Höhe halten, und so eine unbestimmte Zeit, unter immerwährendem Messelesen, stehen. Derjenige, welcher sie zuerst sinken ließ, wurde für schuldig gehalten. Eine andere Art der Kreuzprobe war, daß man, mit in die Höhe gehobenen Händen, an einem Kreutze stehen mußte, und der, welcher sich gar nicht bewegte, trug den Sieg davon. Ein Beyspiel, welches unter der Regierung Karls des Großen vorfiel, bestätigt dieses. Zwischen den Bürgern und dem Bischof sammt der übrigen Geistlichkeit der Stadt Verona war wegen Wiederaufbauung der Stadtmauern ein heftiger Streit entstanden. Endlich kam man überein, daß Gott entscheiden sollte. Man wählte für jede Parthey einen jungen Geistlichen, welche in der Kirche während der Messe am Kreutze standen, bis der eine von ihnen halbtodt zur Erde fiel. Eine andere Art der Kreutzprobe war folgende: man machte zwey Würfel, deren einer mit einem Kreutze bezeichnet, der andere leer gelassen wurde. Diese legte man, in ein leinen Tuch gewickelt, auf den Altar, und nun mußte ein Priester oder Knabe, unter allerley Gebeten, dieselben herausziehen. Kam der mit dem Kreutz bezeichnete zuerst heraus: so war die Unschuld des Beklagten erwiesen. s. Gesetze der Friesen Tit. XIV. Die Kreutzprobe ist auch vorgeschrieben in einem Capitular Karls des Großen vom Jahr 779. Hauptst. 10. Baluz I. 197. II. 1153.

Der Ausspruch der Heiligen, Sortes sanctorum. Man nahm bey streitigen Fällen die Bibel oder ein anderes Religionsbuch in die Hand, und die erste Stelle, die man von ohngefähr aufschlug, war die Norm, nach welcher entschieden wurde, sie mochte übri-

gens

gens passen oder nicht, man erklärte sie und wendete sie auf den vorliegenden Fall an.

Der geweihte Bissen, Corsned. Corsned ist ein angelsächsisches Wort, von Cors, d. i. verflucht, und Sned, d. i. Schnitt oder Bissen. Diese Probe war bey den Angelsachsen gebräuchlich. Man nahm ein Stück Brod, Käse oder sonst etwas Eßbares, welches ein Priester dem Beklagten unter allerley Verfluchungs- und Verwünschungsformeln in den Mund steckte. Wurde es ihm schwer, den Bissen zu verschlucken oder konnte er ihn gar nicht hinunterbringen, sondern mußte ihn wieder herausnehmen, so war er schuldig. War der Mensch schuldig und verschluckte ihn gleichwohl ohne Mühe: so glaubte man fest, er müsse daran sterben; dem Unschuldigen hingegen schade er nichts. s. Gesetze des Königs Canut. Hauptstück VI.

Bey der Abendmahls-Probe mußte der Beklagte das Abendmahl genießen, und man glaubte, er würde erkranken oder sogleich sterben, wenn er schuldig wäre. Diese Probe war besonders bey der Geistlichkeit und in den Klöstern gewöhnlich, um sich dadurch von dem Verdacht eines Diebstahls zu reinigen, wie Gratian berichtet. Decret. Gratiani Can. II. quaest. 5. pag. 33. Auch verlangte Pabst Gregor VII. vom Kaiser Heinrich IV., daß er sich durch die Abendmahlsprobe von den wider ihn vorgebrachten Beschuldigungen reinigen sollte, welches Heinrich als einen Mißbrauch und Aberglauben ausschlug. Lambert von Aschaffenburg in s. Chron. zum Jahr 1077.

Das Bahrrecht war schon im frühern Mittelalter gebräuchlich, um dadurch den Thäter einer Mordthat zu entdecken oder Unschuldige vom Verdachte zu befreyen. Der entblößte Körper des Ermordeten wurde auf eine Bahre gelegt, und alle, die man im Verdachte hatte, mußten den Leichnam berühren. Derje-

nige

nige wurde nun für den Mörder gehalten, bey dessen Berührung der todte Körper blutete, oder sonst eine Veränderung zeigte, z. B. wenn sich ein Theil des Körpers bewegte oder wenn ihm Schaum vor den Mund trat. J. C. Kirchmayer de Cruentatione cadaverum.

Karl der Große, vorzüglich Friedrich II., Lothar und andere Kaiser mehr, hatten schon bald die Ordalien überhaupt, bald einzelne Arten derselben verboten, konnten sie aber doch nicht abschaffen; auch den Pabsten Alexander II. und Stephan V. (s. Corp. Jur. Can. Can. 7. caus. 2. quaest. 5. et Can. 20. caus. 2. quaest. 5.) und andern mehr gelang es nicht, ob sie gleich die Ordalien verboten. Als aber das römische Recht in Deutschland bekannt wurde, führte man hie und da die Tortur ein, auf welche man durch dasselbe gebracht wurde. Doch wurde sie anfangs blos bey Knechten angewandt, aber bey den Freyen wurden die alten Ordalien beybehalten. Im 15ten Jahrh. wurde aber die Tortur allgemeiner und dadurch die Ordalien allmählig ganz verdrängt, weil man deren Unzuverlässigkeit einsah. Doch wurde die Probe des kalten Wassers noch in dem letzten Viertel des 17ten Jahrhunderts, besonders in den Hexenprocessen; angewandt, daher sie auch das Hexenbad genannt wurde. Diese Probe bestand darin, daß man die beklagte Person mit einem Strick um den Leib in einen Fluß warf; sank sie unter, so war sie unschuldig, schwamm sie aber oben, so war sie schuldig. Vorher wurde der Fluß mit Weihwasser besprengt und eingesegnet. Ein Formular dazu machte Pabst Eugen II. selbst auf Bitten Ludwigs des Frommen. Franciscus Juretus in notis ad epistol. Juonis p. 91. J. H. Böhmer Jus eccles. protest. Tom. V. Lib. V. Tit. 35. §. 12. p. 601. Man wollte besonders in Westphalen und Niedersachsen dadurch erfahren, ob eine Person der Hexerey schuldig sey oder nicht. Im Jahr 1636 verordnete der

der Magistrat zu Osnabrück die kalte Wasserprobe wider die Hexen. Die Geistlichkeit, besonders die Prediger zu St. Marien in Osnabrück, setzten sich dawider, erklärten das Hexenbad für einen schändlichen Mißbrauch, und geriethen darüber mit dem Magistrat in Streit. Auch noch das Wägen der Hexen kam im 17ten Jahrh. auf, da man alle der Hexerey beschuldigte Personen wog, und wenn sie schuldig waren, hatten sie ein außerordentlich leichtes Gewicht. Christian Thomasius hat sich diesen Verirrungen des menschlichen Verstandes zuerst widersetzt. S. Christian Thomasius kurze Lehrsätze von dem Laster der Zauberey, aus dem Lateinischen in's Deutsche übersetzt. 1703.

Unter allen Ordalien hat sich das Bahrrecht am längsten erhalten, welches auch noch durch Gesetze bestätigt wurde. S. Hessen-Darmstädt. Landesordnung vom Jahr 1639. Tit. 2. Ja, selbst noch in der Mitte des 18ten Jahrh. ist es hie und da gewöhnlich gewesen, aber nun stillschweigend in allen Gegenden Deutschlands abgeschafft worden. Eine Unterart des Bahrrechts war das Leibzeichen der gebacknen Hand; die Hand des Ermordeten wurde gedörrt aufgehoben, um sie dem Verdächtigen auf einem Bogen weißen Papiers vorzulegen. Wenn nun die Hand dabey blutete, so hatte sie den Mörder gezeichnet. Reichs-Anzeiger 1796. Nr. 254. S. 6323. Vergleiche hierüber: Taschenbuch der deutschen Vorzeit auf das Jahr 1794. von Friedr. Ernst Karl Mereau. Nürnberg u. Jena pag. 99 folg.

Die älteste Spur von Ordalien überhaupt mag wohl die seyn, welche sich beym Sophocles findet. In dem Trauerspiel Antigone meldet ein abgeschickter Wächter dem König Kreon, was wider seinen Befehl geschehen sey, wobey er zur Rechtfertigung der Unschuld derer, die auf dem Posten gestanden hatten,

hinzufügt (Vers 270), „auch sind wir bereit, glühendes Eisen in den Händen zu tragen, und auf Feuer einherzuschreiten, und endlich bey den Göttern zu betheuern, daß wir weder selbst es gethan, noch von Jemand gewußt haben, der die That beschlossen oder ausgeführt habe."

Im alten Italien war um die Gegend des Gebirges Sorakte eine Religionsfeyerlichkeit üblich, wobey man durch angezündetes Kienholz und auf brennenden Kohlen hüpfte, indem man sich auf die Stärke des Glaubens verließ (freti pietate). Virgil. Aen. II. 785—788. Eckhard erklärt diese Ceremonie für eine Art von Reinigung. Magaz. f. Philologen, von Ruperti und Schlichtehorst.

In Hindostan war die Feuerprobe auch schon in sehr frühen Zeiten gewöhnlich, denn in allen Götterfabeln wird erzählt, daß Seetah, die Gemahlin des Gottes Ram, als sie in Verdacht des Ehebruchs gerathen war, ihre Unschuld unwidersprechlich darthat, indem sie über ein glühendes Eisen gieng, ohne verletzt zu werden. Siehe des Engländers Forster Reise von Bengalen nach England. Zürich 1796. Die nämliche Feuerprobe findet man auch an dem andern Ende Asiens unter den Kalmücken, welche ein Beil oder sonst ein Stück Eisen glühend machen, welches der Beschuldigte einige Klafter weit auf den Fingerspitzen tragen muß. Verbrennt er die Finger nicht, so wird es als Beweis der Unschuld angesehen. S. Ausführlicher Auszug aus Pallas Reisen. 1. B. S. 266.

Die bey den Deutschen sonst in Hexenprocessen übliche Wasserprobe, findet sich bey den Negern in Guinea wieder. Wird in diesem Volke Jemand eines Verbrechens beschuldigt, welches man zu erweisen nicht im Stande ist, so bringt man ihn an einen der königlichen Wohnung nahegelegenen Fluß, von dem man vorgiebt, daß

daß er die Schuldigen auf den Grund ziehe und ersäufe, die Unschuldigen aber unversehrt herausgehen lasse. Bosmann Reise nach Guinea. S. 427.

Die Siamer stecken, wenn sie ihre Unschuld beweisen wollen, ihre Hände in siebendes Oel. s. Job. Schutens Beschr. des Königr. Siam. p. 293. Franz Maier Geschichte der Ordalien, besonders der gerichtlichen Zweykämpfe in Deutschland.

Orden sind Gesellschaften, die sich nach einerley Regeln oder Gesetzen richten. Man theilt sie in weltliche und geistliche Orden; von dem Ursprunge der letztern ist schon unter dem Worte Klosterleben gehandelt worden, hier soll nur die Zeit der Stiftung einiger derselben angegeben und dann vorzüglich von den weltlichen — Civil- und Militär-Verdienstorden gehandelt werden.

Der Augustiner-Orden soll vom Augustinus, einem berühmten Kirchenlehrer, der zu Ende des 4ten und Anfange des 5ten Jahrhunderts blühete, gestiftet worden seyn. In seiner Jugend schweifte Augustin aus, nachher aber wurde er von der Liebe zum geistlichen Leben nach Africa getrieben, wo er Bischof zu Hippo wurde. Convers. Lex. 1. B. S. 98. (Ausgabe 1796.)

Der Benedictiner-Orden wurde vom heil. Benedictus i. J. 424 gestiftet. Kein Orden war jemals blühender. Außer dem Titel eines Abts von Mont-Cassin nannte er sich einen Vicekaiser, Vicekanzler des Reichs in Italien, Kanzler des Königreichs beyder Sicilien, Kanzler von Jerusalem und von Hungarn. Er besaß 300000 Thaler Einkünfte; überdies zwey Fürstenthümer, zwey Herzogthümer, 20 Graffschaften, 25 Städte, 1400 Flecken, 250 Schlösser, 23 Seehäfen, 33 Inseln, 300 Meyereyen, 200 Müh-

Mühlen und 662 Kirchen. Genebrand erzählt, daß es einst 37000 Abteyen, 15000 Priorate und 15000 Nonnenklöster dieses Ordens gegeben habe. Die Benedictiner tragen eine weite schwarze Kutte, mit großen weiten Aermeln, nebst einer Kappe, die das Haupt bedeckt, oben zugespitzt ist und auf dem Rücken hängt. A. a. O. S. 142.

Im 10. Jahrh. stiftete Odo den Orden der Cluniacenser; im eilften Jahrh. wurden der Camaldulenser-, Grandimontenser-, Hospitäler- und Cisterzienser-Orden gestiftet. Der letztere erhielt seinen Namen von Cistrane oder Cistrey in Burgund, wo ihn der heil. Robert i. J. 1098 nach der Regel der Benedictiner stiftete. Seine Kleidung besteht in einer schwarzen Kappe mit weißen Unterkleidern. Aus ihm entsprossen viele andere Mönchs- und Ritterorden, und unter den erstern zeichnen sich besonders die Bernhardiner aus, welchen Orden der heil. Bernhard 1115 gestiftet hat. A. a. O. S. 268. 269.

Der Carmeliter-Orden besteht aus Mönchen und Nonnen, welche zwar den Propheten Elias für den Stifter ihres Ordens ausgeben, dessen wahrer Ursprung aber auf dem Berge Carmel in Syrien zu suchen ist, wo der Orden im 12. Jahrh. errichtet wurde, eine eigne Regel von Jerusalem aus erhielt, und von da sich nach Europa wandte. Diese Mönche haben die Franciscaner-Kleidung, und tragen überdies noch einen weißen Mantel und schwarzen Hut. Eine neuere Secte derselben, die Carmeliter-Barfüßer, welche zu den Bettelmönchen gehören, wurde im 16. Jahrh. in Spanien von der heil. Theresia gestiftet. A. a. O. S. 235. Im 12. Jahrh. wurde auch noch der Prämonstratenser-, wie auch der Orden von Fontevraut, durch Robert von Arbrissels gestiftet. Die vornehmsten Bettelmönchsorden sind: der Dominikanerorden, den der Spanier Dominiko von Guzmann

i. J.

i. J. 1216, und der Franciscanerorden, den der Italiener Franz von Assisi i. J. 1223 stiftete.

Im 13. Jahrh. entstanden die Orden der **Eremiten** und **Serviten**, und im 14. Jahrh. die Orden der **Jesuater**, **Hieronymiten**, der Orden der heil. **Brigitta** und der **Catharinenorden**.

Die **Capuciner**, Mönche und Nonnen, gehören zu den Franciscanern, und wurden im 16. Jahrh. als ein eigner Orden gestiftet. Sie sind Bettelmönche, befolgen strenge Regeln, und haben ihren Namen von den langen Capuzen, die sie auf dem Kopfe tragen; auch binden die Mönche einen härenen Gürtel um den Leib. — Im 16ten Jahrhundert entstanden noch folgende Orden: **Theatiner**, **Barnabiten**, **Barfüßer**, **Chariten** oder fratres charitatis und die Jesuiten, welche letzteren ein spanischer Edelmann, **Ignatius von Loyola**, der ehedem im Kriege gedient hatte, allein auf ausdrücklichen Befehl der Jungfrau Maria der Weltlichkeit entsagte, zuerst begründete und im Jahre 1540 vom Pabst **Paul** III. bestätigen ließ. Seine Hauptabsicht war dabey auf die Erziehung der Jugend gerichtet. Zugleich sollten die Mitglieder dieses Ordens dem Protestantismus entgegen arbeiten und die Unfehlbarkeit des Pabstes aus allen Kräften unterstützen. Bey ihren Grundsätzen ward es den Jesuiten nicht schwer, die schwärzesten Laster zu vertheidigen, und jedes Mittel zur Erreichung ihres Zwecks unbedenklich zu benutzen. Man überzeugte sich dadurch, wie gefährlich diese Menschen den Staaten wurden, und wie sie durch ihren Unterricht die Herzen ihrer Zöglinge vergifteten. Zuerst vertrieb sie daher der berühmte Minister **Pombal** 1759 aus den portugiesischen Staaten; der französische Hof folgte 1764 diesem Beyspiele, so wie auch der spanische 1767 und mehrere italienische Fürsten. Pabst **Clemens** XIII. erhob sich zwar mächtig dagegen, aber ohne Erfolg;

sein

sein Nachfolger, Pabst Clemens XIV., hob endlich durch eine Bulle vom 21. Jul. 1773 den Orden der Jesuiten gänzlich auf. Ueberall aus den catholischen Staaten vertrieben, fanden sie nur in Preußen und Rußland Schutz, wo man ihnen das Geschäft der Erziehung ohne Bedenken übertrug. Sie hielten sogar im J. 1782 eine General-Congregation daselbst und brachten es bey der Kaiserin Catharina II. so weit, daß der Pabst Pius VI. auf ihr Ansuchen den gewählten Generalvicar bestätigte, und den Orden für das russische Reich in seiner ehemaligen Verfassung wieder herstellte. Nach dem die Existenz des Pabstes in Italien durch Napoleons Sturz und die Großmuth der Alliirten gesichert war, so stellte der Pabst Pius VII. die Jesuiten unbedingt wieder her, aber da sie ihre Bekehrungssucht nicht lassen konnten, so verbannte sie Alexander I. aus den beyden Hauptstädten seines Reichs, und wies ihnen Mohilew zum Aufenthaltsorte an. Conv. Lex. II. Th. S. 265 — 268. Leipzig bey Fr. Aug. Leupold. 1796.

Der Oratorienorden wurde im 16. Jahrh. zu Florenz durch Philipp Neri gestiftet. Die Zusammenkünfte derselben sollten Untersuchungen über geistliche Gegenstände zur Absicht haben. Den Namen bekam dieser Orden von dem Oratorium in der Kirche des heil. Hieronymus in Rom, wo dieser Orden anfänglich seine Zusammenkünfte hielt. Im Jahre 1612 gab Pabst Paul V. dieser Gesellschaft gewisse Ordensregeln, und nun bildete sich auch nach ihrem Muster eine ähnliche in Frankreich. Krünitz Encyclop. CV. 208.

Im 17. Jahrh. fieng man in Frankreich und an andern Orten an, die Klöster zu reformiren, daher man von dieser Zeit an die Ordensleute in reformirte und nicht reformirte eintheilte. Unter den reformirten ist die Congregatio St. Mauri, welche 1620 von Gregor

XV.

XV. in Frankreich errichtet wurde, eine der wichtigsten Anstalten. Indessen übertrieben einige diese Verbesserungen, z. B. die Nonnen im Port Royal und die Bernhardiner in dem Orden de la Trappe, welcher seinen Ursprung durch Rancé († 1700) im J. 1664 erhielt, indem er ein Haus der Cisterzienser oder Bernhardiner reformirte. Es entstanden im 17. Jahrh. auch noch einige andere Orden, z. B. die Sacerdotes missionum, die Brüder und Schwestern der frommen und christlichen Schulen oder die Piaristen; die Nonnenorden Visitationes Mariae, die Urseliner, die Jesuiterinnen, Kreuzträgerinnen u. s. w.

Die weltlichen Orden haben gewöhnlich 3 Grade, die sich durch die Größe des Ordenszeichens, oft auch durch die größeren oder geringeren Einkünfte unterscheiden. Das Oberhaupt eines Ordens ist der Großmeister, nach diesem folgen die Commenthurherren, und nach diesen die Ritter. Wenn sich die Mitglieder eines Ordens versammeln, um über ihre Angelegenheiten zu berathschlagen, oder wenn der Großmeister einige Ritter zu Commenthurherren erhebt, oder neue Ritter aufnimmt, so sagt man: es wird Kapitel gehalten. Den Uebergang von den geistlichen zu den weltlichen Orden bildeten der Johanniter- und der deutsche Orden, welche sich außer dem Gelübde des Gehorsams, der Keuschheit und der Armuth auch zur Vertheidigung der Kirche gegen die Ungläubigen verpflichteten. Die Johanniter entstanden aus den Mönchen eines Klosters zu Jerusalem, das von einigen Kaufleuten aus Amalfi in Neapel im 11. Jahrh. gestiftet, und Johannes dem Täufer gewidmet worden war. Diese Mönche führten davon den Namen Johanniter oder auch Hospitalbrüder, weil sie zugleich verpflichtet waren, Wallfahrende, Kranke und Arme zu verpflegen. Im 12. Jahrh. machte der Ordens-

densmeister Raymund du Puy diesen geistlichen Orden zu einem weltlichen oder Ritterorden. unter den oben angegebenen Gesetzen, und theilte die Mitglieder in 3 Klassen: in Ritter, (die die Waffen führen sollten), Kapellane (Geistliche), und Serventi d'Armi oder Waffenträger (Verpfleger der Pilgrime). Zu Ende des 12ten Jahrhunderts wurde dieser Orden aus Palästina durch die Türken vertrieben und eroberte Cypern, das er aber bald wieder verlor. Zu Anfange des 14. Jahrh. setzte er sich auf der Insel Rhodus fest, und davon nannten sich dessen Mitglieder Rhodiserritter. Der türkische Kaiser Solimann II. vertrieb sie 1522 auch von da, und nun irrten sie in verschiedenen Ländern umher, bis ihnen Karl V. die Insel Maltha, und die kleinen Inseln Gozzo und Comino, unter der Bedingung, beständig gegen die Ungläubigen und Seeräuber Krieg zu führen, schenkte. Im Jahr 1760 rettete sie nur französische Vermittelung vom gänzlichen Untergange durch die Türken. Von der Insel Maltha nahmen sie nun den Namen Malteser Ritter an. Sie haben sich über ganz Europa ausgebreitet und besaßen ehemals große Reichthümer, die sie aber jetzt größtentheils verloren haben. Im Jahr 1798 eroberte Bonaparte auf seiner Reise nach Egypten Maltha, das aber 1800 wieder an die Engländer übergieng, welche es jetzt noch besitzen. Die Johanniter beobachten die Regel der Augustiner, die Protestanten sind jedoch nicht schuldig, ehelos zu leben. Ihre Kleidung besteht während des Kriegs in einem langen schwarzen Mantel; auf der linken Brust hängt ein achteckiges weißes Kreutz, und mitten auf derselben ein goldenes; im Kriege trugen sie einen rothen Gürtel und ein silbernes Kreutz. Convers. Lex. 2. Thl. S. 270 — 272. Der deutsche Orden entstand 1190 in Palästina während der Kreutzzüge, und weil nur Deutsche von gutem Adel darin aufgenommen wer-

werden konnten, so nannten sich die Mitglieder desselben deutsche Herren oder Kreutzherren. Der ursprüngliche Zweck desselben war ebenfalls, die christliche Religion gegen die Ungläubigen zu vertheidigen, und die Kranken im heiligen Lande zu verpflegen. Anfangs wohnte der Hochmeister zu Jerusalem, als dieses verloren gieng, zu Venedig. Um das Jahr 1229 wurden die deutschen Ritter von den Pohlen gegen die Preußen zur Hülfe gerufen, die auch nach einem drey und fünfzigjährigen Kriege die Oberherrschaft des Ordens anerkennen und die christliche Religion annehmen mußten. Der Hochmeister verlegte nun seinen Sitz nach Marienburg in Preußen, allein da die Herrschaft des Ordens sehr drückend war, so ergab sich Vorderpreußen schon im 15ten Jahrh. an Pohlen, und auch für Hinterpreußen mußte er die pohlnische Lehnsherrschaft anerkennen. Als er sich dieser zu entziehen suchte, so gerieth er mit Pohlen in einen Krieg, der sich damit endigte, daß er auch Hinterpreußen verlor, welches 1525 dem damaligen Hochmeister, Markgraf Albrecht von Brandenburg, als ein erbliches Herzogthum ertheilt wurde. Zuletzt hatte der Hoch- und Deutschmeister seinen Sitz zu Mergentheim in Franken, und war ein geistlicher Fürst; die Ritter aber konnten sowohl evangelisch als katholisch seyn. A. a. O. 1. Thl. S. 343. Die Tempelherren entstanden ebenfalls während der Kreuzzüge und wurden im 14. Jahrh. von Philipp dem Schönen unter mancherley Entschuldigungen ausgerottet; die eigentliche Ursache aber war, daß man gern ihre großen Güter haben wollte.

Die Aufnahme in eine solche Gesellschaft war ein Zeichen der Achtung und ein Lohn für Verdienste; und sie wurden, selbst da jene alte Ritterschaft schon erloschen war, dennoch immer von den Regenten beybehalten, auch noch neue Orden gestiftet, um dadurch

zu

zu ehren und zu lohnen. Es giebt daher deren auch sehr viele, und jeder europäische monarchische Staat hat einen oder mehrere.

In Spanien wurde schon 1120 der Orden der Ritter von Alcomtara gestiftet; die Ritter von Calatrava bestehen seit 1158; die Ritter des heil. Jacobs seit 1661. Der Orden der unbefleckten Empfängniß Mariä ist vom K. Karl III. gestiftet.

Portugal hat zwey Ritterorden: die Ritter von Avis, deren Stifter K. Alphonsus I. 1141 war; und die Ritter Christi, welche der K. Dionysius angeordnet hat.

Der Elephantenorden oder das blaue Band in Dänemark rührt wahrscheinlich noch aus dem 12. Jahrhundert von Kanut VI. her. Der Danebroghsorden oder das weiße Band wurde von Waldemar II. oder dem Sieger gestiftet, und vom K. Christian V. am 12. Oct. 1671 erneuert. Der Orden de l'union parfaite ist von des K. Christian VI. Gemahlin, Sophie Magdalene, am 7ten Aug. 1732 gestiftet worden, und der dänische Hausorden von Christian VII. am 21. Oct. 1774.

Der Pohlnische weiße Adlerorden wurde 1325 von Bladislaus VI. gestiftet, und vom K. August II. 1705 erneuert. Der St. Heinrichsorden rührt von August III., König von Pohlen und Churf. zu Sachsen, 1736, her. Der Ritterorden des heil. Stanislaus ist vom K. Stanislaus Augustus am 8ten May 1765 gestiftet worden.

Der Grosbritannische Orden vom Hosenbande oder des heil. Georgs wurde vom K. Eduard III. im J. 1350; der Orden vom Baade von Heinrich IV. 1399 gestiftet und von Georg I. 1725 erneuert. Der Orden von der Distel, oder des heil. Andreas wurde 1488 vom K. Jacob IV. gestiftet und 1703 von der Königin Anna erneuert.

Kö=

König Georg III. stiftete 1783 noch einen neuen Orden für Irländer unter dem Namen eines Ritterordens von St. Patrik.

Amadeus VI., Graf van Savoyen, stiftete 1355. den Ritterorden della Annonciata oder der Verkündigung Mariä. Der Orden des heil. Mauritius stammt von Amadeus VIII., erstem Herzoge in Savoyen her; mit diesem Orden vereinigte Pabst Gregorius XIII. 1572. den Orden des heil. Lazarus. Der erste Ritterorden, der in Deutschland von einem deutschen Fürsten errichtet wurde, war der Orden der Fürspänger, den Kaiser Karl IV., zu Ehren der Jungfrau Maria, 1355 stiftete. Kleine Chronik Nürnbergs. 1790. S. 19.

Den Orden des goldnen Vließes stiftete Philipp der Gütige, Herzog von Burgund, am 10. Januar 1429, am Tage seiner Vermählung mit der königl. Portugies. Prinzessin Isabella, zu Brügge in Flandern.

Den St. Hubertusorden stiftete Herzog Gerhard von Jülich 1444, weil er in diesem Jahre am Tage des heil. Hubertus einen Sieg über Arnold von Egmont erfochten hatte. Im Jahre 1709 wurde dieser Orden vom Churfürsten von der Pfalz, Johann Wilhelm, erneuert. Kaiser Friedrich III. stiftete 1470 den Orden des heil. Gregorius; der damalige Churfürst von Bayern und nachherige Kaiser Karl VII. erneuerte ihn am 24sten April 1723, und 1778 bestätigte ihn der damals regierende Churfürst von Pfalzbayern. Der Churpfälzische Löwenorden wurde am ersten Januar 1768 gestiftet.

Den Orden des heil. Michaels stiftete Ludwig XI., König von Frankreich, 1469, und Ludwig XIV. erneuerte ihn 1665. Den Orden vom heil. Geiste stiftete Heinrich III. am ersten Pfingsttage, weil dieser Tag sehr merkwürdig für ihn war.

Am ersten Pfingsttage 1551 wurde er geboren, 1573 zum Könige von Pohlen gewählt, und 1573 wurde er auch König von Frankreich. Den Ludwigsorden stiftete 1695 Ludwig XIV., den Orden pour le merite militaire Ludwig XV. den 22. Jun. 1759.

Der Seraphinenorden in Schweden, oder das blaue Band, wurde von Magnus Schmeck gestiftet, und vom König Friedrich I. 1748 erneuert. Den Schwerdtorden, oder das gelbe Band, hat Gustav Adolph 1523 errichtet, und Friedrich I. 1748 erneuert. Der Nordsternorden oder das schwarze Band ist vom König Friedrich I. 1748, und der Wasa-Orden von Gustav III am 29. May 1772 gestiftet worden.

Cosmus der Große, Herzog zu Florenz, stiftete 1554 dem Pabst Stephan zu Ehren den Ritterorden des heil. Stephanus, welchen Pabst Pius XIV. 1561 bestätigte.

Der Orden der Kreutzträgerinnen oder Sternkreuzordensfrauen ist zuerst von Kaisers Ferdinand III. Gemahlin, Eleonore, 1668 gestiftet, und 1688 von des Kaisers Leopold III. Gemahlin, Eleonore Magdalene, erneuert worden.

Der Orden des heil. Andreas, als Schutzpatron von Rußland, oder das blaue Band, wurde von Peter dem Großen 1698 gestiftet. Im Jahre 1714 stiftete derselbe zu Ehren seiner Gemahlin Catharina den St. Catharinenorden. Peter der Große beschloß auch noch einen Orden zu stiften, den Alexander Newsky-Orden oder das blaue Band, aber Catharina I. theilte ihn 1725 zum ersten Mal aus. Den St. Annenorden stiftete Herzog Karl Friedrich von Holstein-Gottorp 1736. Den St. Wladimirorden stiftete die Kaiserin Katharina II. 1782.

Der

Der Erzbischof von Salzburg, Johann Ernst, Graf von Thun, stiftete 1701 den heil. Rupertusorden, dem ersten Bischof von Salzburg, Rupertus, zu Ehren.

Im Königreich Preußen bestehen folgende Orden: der schwarze Adlerorden, gestiftet vom ersten Könige Friedrich I., am Tage vor seiner Krönung, den 18. Januar 1701; der Militärorden pour le mérite, gestiftet von Friedrich dem Großen 1740; der Orden des heil. Stephanus von Friedrich dem Großen 1754, dem Domcapitel zu Halberstadt verliehen; der Orden des heil. Johannes, von Friedrich dem Großen 1756 dem Domcapitel zu Camin ertheilt; der rothe Adlerorden, von K. Friedrich Wilhelm II. 1792 gestiftet; den Preußischen Johanniterorden stiftete K. Friedrich Wilhelm III. am 23. Jan. 1811; der Orden des eisernen Kreutzes, in zwey Klassen, nebst einem Großkreutze, wurde von Friedrich Wilhelm III. am 10. März 1813 gestiftet, und sollte blos in diesem großen Befreyungskriege vom französischen Joche ertheilt werden. Den Louisenorden stiftete Friedrich Wilhelm III. am 14ten August 1814 seiner verstorbenen Gemahlin zu Ehren.

Der Würtembergische Jagdorden wurde 1702 gestiftet, und 1717 erneuert; den St. Karlsorden stiftete Herzog Karl Eugenius von Würtemberg 1759.

Der Orden de la sincérité oder rothe Adlerorden wurde 1705 vom Markgraf Christian Ernst von Brandenburg Bayreuth gestiftet.

Den Orden de la fidélité hat Margraf Karl zu Baden-Durlach 1716 gestiftet.

Der weiße Falkenorden ist vom Herzog Ernst August von Sachsen-Weimar am 2ten August 1732 gestiftet und vom ersten Großherzoge zu Sachsen-Weimar, Karl August I., erneuert worden.

Den Neapolitanischen Ritterorden des heil. Januarius, Schutzpatron von Neapel, hat Karl, König beyder Sicilien, 1738 gestiftet.

Der Elisabeth Theresienorden wurde 1750 von der verwittweten Kaiserin Elisabeth gestiftet, und von der regierenden Kaiserin Maria Theresia am 19ten Nov. 1771 erweitert. Der militärische Maria Theresiaorden wurde 1758 gestiftet; der heil. Stephansorden wurde 1764 von der Kaiserin Maria Theresia errichtet.

Der St. Elisabethenorden wurde den 19ten Nov. 1766 von der Churfürstin von der Pfalz, Maria Elisabeth, für stiftsfähige adliche Damen gestiftet.

Der Chursächsische Militärorden St. Heinrichs ist 1768 von dem damaligen Administrator von Sachsen, Prinz Xaver, errichtet worden.

Der Hessencasselsche Orden pour la vertu militaire ist am 5. März 1769, und der Orden vom goldnen Löwen am 14. Aug. 1770 gestiftet worden.

Oft versteht man unter Orden auch nur das Ehrenzeichen, welches die Mitglieder tragen. Schon in den ältesten Zeiten trugen Personen von hohem Stande gewisse Ehrenzeichen und beschenkten auch Geringere damit, die sich durch Verdienste ausgezeichnet hatten. Die ältesten Ehrenzeichen dieser Art waren goldne und silberne Halsketten, die nur Könige trugen, und auch diejenigen, die ihnen große Dienste geleistet hatten, damit beschenkten. So hieng Pharao dem Joseph eine güldene Kette um den Hals, 1. Mos. 41, 42; und Belsazer befahl, dem Daniel güldene Ketten um den Hals zu geben; Dan. 5, 29. Aehnliche Beyspiele finden sich auch in spätern Zeiten.

Ordination der Kirchenlehrer. Im dritten Jahrhundert war es bereits üblich, daß die von den Bischöfen, Aelte-

Aeltesten und dem Volk erwählten neuen Kirchenvorsteher, Aeltesten und Diaconen durch Auflegung der Hände ordinirt wurden. Seilers Tabellen über die Kirchengeschichte, 3tes Jahrhundert. (Auflegung der Hände war schon zu der Apostel Zeiten üblich; dort geschah sie zur Mittheilung der außerordentlichen Gaben des heiligen Geistes; jetzt ist die Ordination eine Bitte um Segen für den neuen Lehrer.)

Ordonanzcompagnien errichtete Karl VI., König von Frankreich; sie waren dem Fußvolk der Städte und den adelichen Banden der Vasallen entgegengesetzt; sein Sohn, Karl VII., vermehrte 1445 die Zahl dieser Compagnies d'Ordonnance bis auf 15, und sie wurden nun die ersten stehenden Truppen, die außer der Leibwache auch in Kriegszeiten besoldet wurden. Hoyer I. 85. 86. Schon im Jahr 1660 wurden sie aber bey den Franzosen wieder abgeschafft. Hoyer II. 108.

Orery, Planetenmaschine. Peter Appian hatte 1540 in seinem Opus Caesareum die Bahnen der Planeten durch bewegliche Kreise von Pappe dargestellt. Diese mechanische Abbildung des Planetensystems gab dem Landgrafen von Hessen, Wilhelm IV., (geb. zu Cassel 1532) Veranlassung, das ganze Weltsystem durch eine künstliche Vereinigung mehrerer Kreise, und dessen Bewegung durch ein sinnreich angebrachtes Räderwerk darzustellen. Dies war vielleicht der erste bekannte Versuch zu einem vollständigen Orery. Aus dieser künstlichen Sphäre konnten Ephemeriden ohne alle künstliche Rechnung hergeleitet werden. Monatl. Corresp. 1805. Sept. S. 274. 275.

Organochordium oder Fortepiano - organisé erfand der Abt Vogler, und sein Instrumentenmacher, Herr Rackwitz, verfertigte es. Es bestand aus einem Fortepiano, drey und einem halben Orgelregister, mehreren Modificationen u. s. w., und überstimmte vermittelst seines

äußern Druck- und Schöpf-Balgs bey der großen Seraphiner Musik 120 musicirende Personen. Allgem. musikalische Zeit. 1801. Nr. 31.

Orgel hat ihren Namen von dem griechischen Worte Organon (ὄργανον). Ob nun gleich das Wort Organon bey den alten Griechen häufig vorkommt: so würde man sich doch sehr irren, wenn man daraus schließen wollte, daß die jetzigen Orgeln den alten Griechen bekannt gewesen wären, denn Organon hieß bey den Griechen überhaupt ein Werkzeug, und dann war es auch der allgemeine Name musikalischer Instrumente.

Man hat schon das Instrument Uggabh, welches Jubal 1 Mos. 4, 21. Hiob 30, 31. erfand, und dessen im Mose und Hiob gedacht wird, für eine Orgel halten, oder es durch eine Orgelpfeife übersetzen wollen, Hübners Nat. Lex. 1746. p. 1474; aber die meisten neuern Ausleger übersetzen es durch Harfe.

Die neuern Juden geben auch vor, Salomo habe schon im Tempel zu Jerusalem eine Orgel aus eigner Erfindung bauen lassen, welche die unsrigen weit übertroffen habe. Dies ist aber eine Sage, die durch nichts erwiesen werden kann. Univers. Lex. XXV. p. 1872.

Anfangs behalf man sich lange Zeit mit schlechten Blasinstrumenten, die von den alten Schriftstellern im uneigentlichen Sinne Orgeln oder Organa genannt werden, (Journal von und für Deutschland 1788. 5. St. S. 490.), und in solchen Pfeifenwerken der Alten sucht man den Ursprung der Orgeln. Die Hebräer hatten ein Pfeifenwerk, welches Maschrokita hieß, und zur Erfindung der Orgeln Gelegenheit gegeben haben kann. Es bestand aus mehreren immer kleineren Pfeifen, die auf einem schmalen mit Leder überzogenen Kasten (einer Art von Windlade) standen. Der Ton der Pfeifen wurde aber nicht durch Tasten, sondern durch Blasen mit dem Munde hervorgebracht.

gebracht. Es war im Grunde die etwas veränderte siebenröhrige Flöte des Pans. Forkel I. 137. Noch größere Aehnlichkeit mit der Orgel hatte das Pfeifenwerk, welches die Hebräer Magrepha nannten. Kircheri Musurgia. I. 54. Es war ein Kasten mit zehn Löchern, worin eben so viel Pfeifen standen, wovon jede wieder zehn Löcher hatte, und jedes Loch gab einen besondern Ton an. Der Kasten war also eine Art von Windlade, die auch nach der Beschreibung der Talmudisten zwey Blasebälge hatte. De instr. Magrepha ap. Ugolinum. Vol. XXXII. p. 1121. Pfeiffer hielt die Magrepha für eine Paucke.

Den Griechen war eine Art der Orgeln bekannt, nämlich die Wasserorgeln, die meistens mit einem Luftdruckwerk versehen waren. Ihre Erfindung wird vom Martianus Capella Lib. IX. der Euterpe, aber vom Tertullian dem Archimedes, J. J. *Hoffmanni* Lex. univ. Continuat. Basil. 1683. T. I. p. 882. und vom Plinius, Vitruvius und Athenäus IV. cap. 24. dem Ctesibius von Alexandrien zugeschrieben, der 120 Jahre vor Christi Geburt lebte. Vitruv. Architect. Lib. IX. c. 9. Plin. Nat. Hist. Lib. VII. cap. 37. Nach dem Athenäus hatte er aber diese Kunst von dem Alcibes gelernt. Zur Zeit des Ctesibius soll schon eine Windorgel vorhanden gewesen seyn, an welcher Ctesibius den Gebrauch des Wassers anbrachte, und die Wasserorgel erfand, wobey das Wasser dem zu starken Winde zum Gegengewichte diente. Bey den Griechen suchen einige den Ursprung der Orgeln in der siebenröhrigen Pfeife des Pans, andere in den Sackpfeifen, welche auch den Hebräern und Chinesern bekannt waren. Man hatte dergleichen, wo in dem Sacke viele Röhren staken, und man vermuthet, Ctesibius habe den mit Luft angefüllten Schlauch abgeschafft, festere Luftbehältnisse angebracht, der Luft durch den Gegendruck des Wassers

Ziel

Ziel gesetzt, und so sey die Wasserorgel entstanden (Vergleiche Wasserorgel in diesem Handb.), die hernach zur Erfindung unserer vollkommneren Windorgeln Gelegenheit gegeben habe. Forkel I. 417. Bey diesen Orgeln wurden die Blasebälge nicht, wie jetzt, getreten oder gezogen, sondern durch gewisse Wasserleitungen getrieben. Die Wasserorgel, die Ctesibius erfand, oder wahrscheinlicher, verbesserte, hatte ein Register, und wurde mit der Claviatur gespielt. Ihre Beschreibung findet man beym Salmasius ad Solinum p. 637.

Sueton, der um das Jahr 98 nach Christi Geb. lebte, nennt die Wasserorgeln noch eine neue und unbekannte Sache. Sueton. in Nerone c. 41.

Man hat eine Beschreibung einer Wasserorgel vom Kaiser Julian (Anthologia graeca I. cap. 64.), worin der Pfeifen, der ledernen Blasebälge und des Claviers ziemlich deutlich gedacht wird.

Aus dem allen erhellet, daß die Wasserorgeln mit unsern jetzigen Orgeln wohl einige Aehnlichkeit hatten, weil man Pfeifen daran fand, die einen Ton gaben, auch Register und eine Claviatur, weil man ferner auch den Wind dabey brauchte, und sowohl Hände als auch Füße anwenden mußte, wenn man die Pfeifen zum Klange bringen wollte; aber alles beruhete auf ganz andern Gründen, und ihre ganze Bauart war verschieden. Die Orgeln der Alten waren noch tragbar, daher man sie zuweilen zum Vergnügen des Publikums auf's Theater zu tragen pflegte; man kann sie mit den Positiven vergleichen, die ein Paar Männer hintragen können, wohin sie wollen. So waren auch die beschaffen, deren man sich am Hofe zu Byzanz bey feyerlichen Gelegenheiten bediente, wo man goldene und silberne Orgeln hatte. Jetzt sind die Wasserorgeln so sehr in Vergessenheit gekommen, daß man nicht einmal mehr völlig ihre Einrichtung weiß. Die Claves wa-

waren bey den Wasserorgeln so breit, daß man sie mit Fäusten schlagen mußte, daher der Ausdruck kam: die Orgel schlagen.

Aventinus erzählt, daß die ersten Orgeln nur 15 Pfeifen hatten, wozu man jedes Mal, wenn sie geschlagen werden sollten, 12 Blasebälge aus den Schmiedeessen borgte, die den nöthigen Wind dazu hergaben. Univers. Lex. XXV. p. 1873. Ein solches Orgelwerk fand Hieronymus um das Jahr 400 zu Jerusalem, welches, nach seiner Beschreibung, wenn es gespielt wurde, einen so lauten Schall von sich gab, daß man es auf dem Oelberge hören konnte. Hieronymi Oper. T. IV. p. 150.

Salomo van Tyll erzählt, daß die Orgeln im Jahr 660 schon in England bekannt gewesen wären. Jablonskie II. S. 994.

Pabst Vitalianus († 671), der zuerst den Gesang der Gemeine abschaffte, und den ordentlichen Gesang der canonischen Sänger einführte, hat auch zuerst die Orgeln in den Kirchen eingeführt, wie Mantuanus und andere erzählen. Fabricius a. a. O. 2 Bd. S. 577.

Im Jahr Christi 753, oder, wie Marianus Scotus, Hospinianus de origine organorum musicorum in templis p. 73. und andere (Hahns Reichs- und Kaiserhistorie I. 83. Not. h.) berichten, im Jahr 757, wo die Orgeln in bessern Stand gesetzt wurden, schickte der Byzantinische Kaiser Constantinus Copronymus dem neugekrönten fränkischen Könige Pipin, dem Vater Karls des Großen, eine Orgel zum Geschenk, deren Beschreibung noch aufbehalten worden ist. Monachus Sangallens. de Carolo M. I. c. 10. Aus dieser Stelle hat man schließen wollen, es müsse eine Windorgel gewesen seyn, allein die Beschreibung paßt eben so gut auf eine Wasserorgel, welche auch Blasebälge und metallene

tallene Pfeifen hatte. Nach einiger Meynung soll dies die erste Orgel gewesen seyn, die man im Abendlande sah, und die Nürnbergischen Künstler sollen davon Anleitung genommen haben, Positive und andere Orgelwerke zu machen. Hübners Nat. Lex. 1746. S. 1474. Seit dieser Zeit wurden die Orgeln in den fränkischen und deutschen Kirchen eingeführt. Fabricius 2. Bd. S. 577. Auch Karl der Große soll eine solche Orgel geschenkt bekommen haben. Antipandora 1789. III. 217. Im Jahre 793 waren die Orgeln in der lateinischen Kirche noch eine Seltenheit.

Die erste Kirchenorgel in Deutschland ist die, welche der Venetianische Presbyter Georgius im Jahr 822, nach andern 826, auf Kosten des Königs Ludwigs des Frommen zu Aachen erbauete, welches ebenfalls eine Wasserorgel war, die bleyerne Pfeifen hatte. Aventinus Annal. Bojor. Lib. IV. 351. ed. Gundl. Der Ruf von der Geschicklichkeit der Deutschen in Erbauung der Orgeln und auch in ihrem Gebrauch bey der Kirchenmusik muß sich sehr bald bis nach Italien verbreitet haben; dies erhellet aus einem Briefe, den Pabst Johannes VIII. im Jahr 880 an den Bischof von Friesingen, Anno, schrieb, worin er den Bischof bittet, daß er ihm eine Orgel und auch einen Menschen, der sie geschickt spielen könne, schicken möchte. Car. Meichelbeck Hist. Frisingens. T. I.

Für das Alter der jetzigen Windorgeln hat man folgende Beweise angeführt. Symeon Logotheta inter Script. post Theoph. p. 416. erzählt, daß Theophilus Iconomachus, der von 829 — 842 regierte, zwey große goldne Orgeln (ὄργανα) habe machen lassen, mit kostbaren Steinen und goldenen Bäumen, auf welchen kleine Vögel saßen, die durch ein gewisses Kunststück zierlich sangen, indem der Wind durch verborgene Gänge hineingelassen wurde. Im

10ten

10ten Jahrhundert brauchte Constantinus Porphyrogenitus ein solches Organon statt des Kaiserlichen Throns, wovon Albericus (Chronicon Alberici p. 286. Edit. Libnitii) sagt: „vor den Augen des Kaisers stand ein eherner, aber vergoldeter Baum, auf dessen Aesten vergoldete Vögel saßen, welche die Stimmen derjenigen Vögel nachahmten, die sie vorstellten. Der Thron dieses Kaisers war so künstlich eingerichtet, daß er in einem Augenblick niedrig, bald erhaben, bald ganz hoch erschien. Vergoldete Löwen in colossalischer Größe bewachten ihn, welche durch eben dieses Kunststück brüllten, durch welches jene Vögel sangen.“ Diese Stelle beweiset aber gar nichts für das Alter der jetzigen Orgeln, denn erstlich hat man sich hierbey durch das Wort ὀργανον blenden lassen, welches überhaupt ein künstliches Werk, und nicht gerade eine Orgel bedeutet; zweytens verräth diese Beschreibung weiter nichts, als Automaten (Vergl. Automaton), aber von eigentlichen Orgeln ist hier gar nicht die Rede.

Im Gedichte Wolstans de vita S. Swithuni ad Aelfaegum Episc. Winton. ist eine schöne Beschreibung der großen Orgel, die Elfeg, Bischof zu Winchester († 951) in die dasige Kirche setzen ließ. Daraus, daß in dieser Beschreibung ausdrücklich der 40 Register gedacht wird, die diese Orgel hatte, hat man schließen wollen, daß es eine Windorgel gewesen seyn müsse. Allein das ist nicht nothwendig; denn aus der Beschreibung der Wasserorgeln weiß man, daß sie auch Register hatten; also kann dieses gar wohl eine Wasserorgel gewesen seyn.

Im dreyzehnten Jahrhundert eiferten noch viele Geistliche, besonders Thomas von Aquin, gegen die Kirchenmusik, daher wurden die Orgeln in den Kirchen nicht so bald allgemein.

Die jetzt gebräuchlichen Orgeln werden für eine Erfindung der Deutschen gehalten; Gemeinnützige

Ka=

Kalenderles. von Fresenius 1786. l. 195 — 198. Frankreich selbst gesteht den Deutschen die Erfindung der hölzernen Blasebälge zu, Beckmanns Beyträge S. 326.; es läßt sich daher gar nicht bezweifeln, daß die ganze heutige Einrichtung der Orgeln, deren Wesen hierin liegt, deutsch sey.

Ueber die Zeit der Erfindung ist man aber noch nicht einig. Es ist wahrscheinlich, daß die jetzigen Orgeln schon zu Ende des 13ten Jahrhunderts bekannt waren, denn alten Nachrichten zufolge gieng 1298 eine Orgel im Münster zu Strasburg durch einen Brand verloren, die keine Wasserorgel gewesen zu seyn scheint. Gemeinnützige Kalenderles. a. a. O. Andere nehmen aber an, daß die jetzigen Orgeln erst zu Anfange des 14ten Jahrhunderts von einem Deutschen in Italien erfunden wurden, wofür sie zum Beweise anführen, daß der Venetianische Patrizier Marinus Sanutus, mit dem Zunamen Torsellus, Torcellus oder Terzellus, im Jahr 1312, die erste Orgel durch einen Deutschen habe bauen und in die Kirche des heil. Raphaels zu Venedig habe setzen lassen. Die in Thorn 1350 durch einen grauen Mönch erbaute Orgel von 22 Pfeifen, von welcher Hartknoch in seiner Kirchenhistorie S. 185. Nachricht giebt, war auch eine Windorgel. Es wäre also zu spät, wenn man ihre Erfindung erst in das Jahr 1361 setzen wollte, (Journal von u. für Deutschland. 1788. 5. St. S. 490.), wie einige erzählen.

Anfangs waren aber die jetzigen Orgeln noch sehr unvollkommen; einen vollständigen Accord konnte man noch nicht darauf greifen, viel weniger einen Choral darauf spielen. Der ganze Nutzen bestand darin, daß man bey Absingung eines Chorals mit der Hand einen Clavem niederschlug, der den Ton des Lieds hielt. Diese Claves waren gar nicht zierlich gearbeitet, einer

hatte

hatte beynahe 3 Zoll in der Breite und eine ziemliche Dicke. Die ersten Werke waren nicht viel über eine Octave stark, und hatten nicht leicht mehr als zehn Claves. Man mußte sich noch zu sehr in die Tiefe halten, um so viel Töne in der Höhe übrig zu haben, daß jeder Clavis seine erforderliche Pfeife bekommen konnte. Von Registern wußte man damals noch nichts. Die Windlade war nur aus einem Stücke gearbeitet, ohne durch Dämme oder auf eine andere Art unterschieden zu seyn. Mit der Zeit vermehrte man die Töne; die Claves wurden schmäler und zierlicher, und man schob zwischen die diatonischen Töne auch chromatische Töne ein, die man jetzt Semitonia nennt. Auch der linken Hand gab man durch Verfertigung eines neuen Claviers Beschäftigung, daß sie auf selbigem den Baß führen konnte. Eine solche Orgel wurde schon im Jahr 1361 in der Domkirche zu Halberstadt durch den Priester Nicolaus Faber (vermuthlich Schmidt) erbaut und 1495 von Georg Kleng ausgebessert. Journal von u. f. Deutschland a. a. O. Diese Orgel hatte auf dem obersten oder Manualclavier, das man damals den Discant nannte, 14 diatonische und acht chromatische Töne.

Im 14ten Jahrhundert ließ der Abt Conrad Winkler in der Kirche zu St. Ulrich in Augsburg eine Orgel erbauen, (von Stetten Kunstgesch. I. 523.) und die Barfüßerkirche hätte schon vor 1426 eine Orgel; denn in einem alten Jahrbuche der Barfüßermönche, welches Herr Geheimerath Zapf besaß, steht, daß Ulrich Raechel, welcher Organista genannt wird, 1426 gestorben sey. Ebendas. II. 311.

Im Jahre 1362 ließen die Waldströmer bey St. Johann des Täufers Altare in der Katharinenkirche zu Nürnberg eine Orgel, die schon ein Pedal hatte, bauen. Heinrich Droßdorf verfertigte 1443 drey Orgeln nach Nürnberg, Kleine Chronik Nürnbergs.

bergs. Altorf 1790. S. 32.; die eine, welche in die Kirche zu St. Sebald kam, hatte ein Pedal, das sich in A oder A re, wie es in Schulen gewöhnlich genannt wird, anfieng; eine andere, ohne Pedal, kam in die Marienkirche und klang wie eine Schalmey. In diesem Jahrhundert waren noch vier andere Orgelmacher in Nürnberg. Meusels hist. lit. Magaz. II. 162.

Im Jahr 1470 (Curieuse Nachr. 1707 S. 112.) oder 1471 (Journal von u. f. Deutschl. a. a. O.) nach andern 1480 (Jablonskie Allgem. Lex. II. 994.) soll ein Deutscher, Namens Bernhard, Hoforganist des Dogen zu Venedig, die Zahl der Orgelpfeifen vermehrt, den Unterschied der Register und das Pedal eingeführt haben, Bernhards Organi pneumatici pedariae palmulae. Durch die Erfindung des Pedals erhielten die Orgeln erst ihre eigenthümliche Würde und Vollkommenheit, denn ihr Laut wurde dadurch nicht nur verstärkt, sondern man konnte auch nun mit dem Manualclavier in höhere Töne gehen. Auch machte man jetzt die Claves etwas schmäler und die Pfeifen kleiner und zahlreicher. Nun wurde nicht leicht eine Orgel mehr ohne Pedal gebaut.

Im Jahr 1475 machte Conrad Rothenburger, ein Bäckerssohn aus Nürnberg, in die dasige Barfüßerkirche eine Orgel. 1483 machte Stephan von Breslau eine Orgel in die Domkirche zu Erfurt. (Journal v. u. f. Deutschl. a. a. O.) Der Abt Johannes von Gültingen ließ 1490 eine Orgel in die neuerbaute St. Ulrichskirche zu Augsburg setzen; sie kostete 107 Gulden, und hatte hölzerne Pfeifen. Paul v. Stetten Kunstgesch. I. 158. 524. Conrad Rothenburger baute 1493 noch eine größere Orgel, als die vorige, in die Domkirche zu Bamberg, und Heinrich Kranz baute 1499 die große Orgel in die Stiftskirche zu St. Blasii in Braunschweig. Jour-

Journal v. u. f. Deutschl. a. a. O. Alle diese Orgeln hatten Pedale.

Im 16ten Jahrhundert folgten die Verbesserungen bey der Orgel schneller auf einander. Annibal Patavinus erfand in diesem Jahrhundert das Spielen auf zwey Orgeln zugleich. Fabricius III. 365. Man erfand die Scheidung des Pfeifenwerks in besondere Register. Dies konnte nicht ohne völlige Veränderung der alten Windlade geschehen, daher ersann man die künstliche und mühsame Schleiflade. Nachher glückte es einem Deutschen, die vollkommnere Schleiflade auszudrücken. Dann musterte man das Pfeifenwerk aus, und eignete den sechszehnfüßigen Pfeifen ein besonderes Register zu, den achtfüßigen auch eins u. s. w. und ließ doch noch eine Mixtur, die man auf eine abgesonderte Windlade setzte. Durch diese Absonderung der Pfeifen in Register sind unsere Principalen, Octaven, Quinten, Superoctaven, Mixturen u. d. gl. entstanden. Man berichtigte die Stimmung und setzte einen schicklichen Ton fest. Die Blasebälge waren vorher nur klein gewesen, und ein Werk hatte deren zwanzig bis vier und zwanzig, wozu 10 — 15 Menschen gehörten, um sie zu treten, weil man allezeit auf zween Bälge einen Mann rechnete. Nun aber wurden die Bälge größer, bequemer und an der Zahl weniger gemacht. Man erfand neue Arten von Pfeifen, auch schon einige Schnarr- und Rohrwerke. Im Jahr 1585 ließen sich die Danziger in ihrer Marienkirche durch Julius Anton, und die Rostocker 1593 durch Heinrich Glovay eine Orgel bauen, in der sich nicht nur Grobgedackt, Kleingedackt, Quintatön, Hohlflöte, Gemshorn, Nasat, sondern auch singend Regal, Krummhorn und Geigenorgel hören ließen. Zu Bernau in der Mark wurde 1576, und zu Stendal 1580 durch Hans Scheerer eine Orgel verfertiget, die auf dem Manualclavier schon 48 und im Pedal 26 Claves, nebst

man-

manchen damals erfundenen offenen und gedeckten Stimmen, auch Zungenwerke hatte.

Bis in das 16te Jahrhundert waren alle Orgeln nur mit Flötenstimmen besetzt, deren Pfeifen offen waren, und welche die zum Tone erforderliche Länge hatten. Damals aber versuchte man, was für ein Ton heraus käme, wenn man die Pfeifen oben zudeckte; er wurde tiefer, aber lieblicher. Also wurden nun Pfeifen zu einem Register mit Deckeln versehen. Ein neuer Versuch war, die Pfeifen zwar oben zuzudecken, aber ihnen doch wieder eine kleine Oeffnung durch ein zartes Röhrchen zu geben, woraus die Rohrflöten entstanden. Noch später gerieth man auf den Einfall, die Pfeifen von unten zu decken, sie aber oben offen zu lassen, und alsdann durch den Deckel eine kleine Oeffnung zu bohren, damit der Wind in die Pfeifen schleichen konnte, woraus das anmuthige Piano entstand. Um die Lieblichkeit des Tons zu vermehren und ein angenehmes Zittern hervorzubringen, stellte man auf jeden Clavis zwo Pfeifen von ungleicher Stimmung. Mit der Zeit änderte man auch die Gestalt der Pfeifen, etliche machte man enger, aber desto länger, z. B. die Viola da Gamba, andere weiter, aber kürzer, z. B. die Hohlflöte. Gemeinnütz. Kalenderles. 1786. I. 198 — 200.

Der geschickte Organist zu Halberstadt, Andreas Werkmeister, der um 1716 berühmt war, lehrte die gleichschwebende Temperatur, die noch jetzt im Gebrauche ist, und wodurch das Pfeifenwerk eine harmonische Zusammenstellung erhielt. Man erfand auch neue Register, als vox humana, vox angelica, deren Erfinder man aber nicht weiß. Man schaffte auf dem Clavier die kurze Octave ab, und führte die lange ein, und jetzt erhöhet man sogar die Claves noch bis über das drey Mal gestrichene e.

In der Peterskirche zu Rom ist die größte Orgel, sie

sie hat 100 Stimmen. In dem Plane zu der Orgel in der Peterskirche zu Berlin sollte die Orgel 110 Stimmen und über 3000 Pfeifen haben. Der Bau derselben wurde mit 30,000 Rthlr. bedungen, aber das Einstürzen des Thurms hinderte die Ausführung. Die Orgel in der Nicolaikirche zu Hamburg hat 71 Stimmen, ein 32 füßiges Principal von englischem Zinn an der Fronte und kostet 75000 Mark lübisch. Die große künstliche Orgel in der Petri- und Paulikirche zu Görlitz hat 57 Stimmen und 3270 klingende Pfeifen. Sie ist von dem berühmten Eugen Casparini aus Sorau in der Niederlausitz und seinem Sohne Adam Horat. Casparini von 1697 bis 1703 für 25000 Rthlr. erbauet worden. Die von Migend und Marx erbauete Nicolaiorgel in Stettin hat 3000 Rthlr. gekostet. Die in der Stiftskirche zu Anspach von J. C. Wiegleb im Jahre 1736 erbaute Orgel kostet 8000 Rhein. Gulden. Gemeinnützl. Kalenderles. I. 200. 201. Die Orgel im Münster zu Strasburg hat 2136 Pfeifen; die größte hält 14 Eymer und etliche Maas Wasser. Die Orgel zu Ulm hat über 3000 Pfeifen. In der Marienkirche zu München ist eine Orgel, welche aus Buchsbaum gedrehete Pfeifen hat, die so groß sind, als man sie nicht leicht von Metall findet. Zu Rothenburg an der Tauber ist eine Orgel, auf welcher 3 Organisten zu gleicher Zeit spielen können. Jablonskie Allgem. Lex. II. 994. Die im Jahr 1760 von C. Köhler, aus Frankfurt am Mayn, in Bamberg erbaute Orgel kostet 3000 Rhein. Gulden. Die Orgel zu Maria Magdalena in Breslau baute Johann Röder aus Berlin; sie hat 56 Stimmen und 3342 Pfeifen. Die größte zinnerne Pfeife darin heißt G, und wiegt viertehalb Centner, ist dreyzehntehalb Ellen lang, im Durchmesser 14 Zoll weit und fasset 8 Scheffel in sich. Gemeinnützl. Kalenderlesereyen a. a. O. S. 201. 202.

Herr Richard, Orgelbauer in Troyes, hat die Verbesserung angebracht, daß er Bälge macht, welche der Ungleichheit des Windes vorbeugen, die weniger kosten, als die gewöhnlichen und sonst noch andere Vorzüge haben. Herr Georg Ludwig Krämer, ein berühmter Orgelbauer in Bamberg, hat eine andere Verbesserung ersonnen, indem er die gewöhnlichen Ventile der Orgel, die sonst unter der Windlade zu liegen pflegen, auf dieselbe legt, wodurch nicht nur die ledernen Stückchen erspart werden, sondern auch nichts auf das Ventil fallen kann, überdieß aber der Spieler ein leichtes Spielen und Ansprechen hat, und keinen Abgang am Winde leidet. Vollbeding Archiv. S. 519.

Schröder (✝ 1786), der Erfinder des Fortepiano, erfand auch eine Orgel, auf der man stark und schwach spielen konnte. Das Modell und Manuscript verbrannte er aber aus Mißmuth einige Jahre vor seinem Tode. Allgem. deutsche Bibliothek. 101. B. 2. St. S. 580.

Der Abt Vogler besitzt eine nach eigner Erfindung und Angabe auf seine Kosten erbaute Orgel von vier Clavieren, 63 Tasten, 39 Pedalen und 3 Schwellern. Sie ist 9 Schuh hoch, tief und breit, und so rein temperirt, daß man aus Cis wie aus C spielen kann. Sie gleicht an Stärke einer 16füßigen Kirchenorgel, übertrifft an Gravität manche 32füßige Werke, und an Feinheit die Harmonika. Sie hat für alle Stimmen ein Crescendo und Diminuendo, das durch Viertelstöne schleicht. In Ansehung der Varietät aber nannten die Orgelkenner das Concert auf diesem großen Chore Orchestrion, das non plus ultra von Orgelspiel- und Orgelbaukunst. Nr. 89 des Intelligenzbl. der Jen. allg. Lit. Zeit. 1791. Eine weitläuftigere Beschreibung von diesem System der Orgelbaukunst siehe in Busch's Alm. III. 471. IV. 559—563.

Cli=

Cliquot erfand an den Orgeln die sogenannten Heerpauken (les bombardes) und brachte sie mit vieler Kunst an der von ihm gebauten Orgel in der Pfarr-Kirche St. Sulpice in der Vorstadt Germain zu Paris an. Zustand der neuest. Lit. der Künste u. Wiss. in Frankreich von Böttiger. Berlin 1795.

In England hat man, um das Crescendo und Diminuendo bey der Orgel zu bewirken, einen Schweller bey der Orgel angebracht. Es sind nämlich die Pfeifen so eingeschlossen, daß durch mehrere oder wenigere Oeffnung einer Klappe vermittelst eines Fußtritts, der Klang stärker oder schwächer wird. Man findet diese Einrichtung auch an 3 Registern an der Orgel der Marienkirche zu Lübeck. Allgem. mus. Zeit. 1800. Nr. 18.

P. F. Girard in Frankreich hat für die Erfindung von Orgeln, deren Töne willkührlich verstärkt und vermindert werden können, ein Privilegium erhalten. Intelligbl. der allgem. Lit. Zeit. Halle, 1804. Nr. 58.

Pater Julian hat eine Orgel von Pappe verfertigt, die in der Kirche P. P. Recollets zu Saintes steht und sehr angenehme Töne giebt. In Paris hat ein Liebhaber eine Orgel aus Spielkarten gemacht, welche reinere Töne hören läßt, als zinnerne Röhren. Gothaischer Hofkalender 1788.

Heinrich Eichler, gebohren zu Lipstadt in Meißen 1637, der nachher in Augsburg wohnte, und 1719 starb, erfand Orgel- und Flötenwerke in kleinen Kästchen, die mit vielen Säulen, Gold und Silber, Schildkrot und Gemälden ausgeziert waren. Ein solches künstliches Orgelwerk, woran zugleich die berühmtesten Goldschmidte gearbeitet hatten, wurde bis nach Spanien geschickt. Weigels Hauptstände 433. 442.

P. Primitiv Niemecz, Fürstl. Esterhazischer Bibliothekar, hat, mit Hülfe des Hofinstrumentenmachers Walter, eine selbstspielende Orgel verfertiget, die aus zwey achtfüßigen Mutationen besteht, vom C des tiefsten Basses bis zum höchsten Flötenton G geht, und in beyden Zügen 112 Pfeifen hat; sie spielt die ganze Ouverture aus Mozarts Zauberflöte wie ein großes Orchester, drey andere Stücke von diesem Tonkünstler, nnd zwey von Haydn. Sie wurde nach England verkauft.

In Poitou ist eine Sprach-Orgel erfunden worden, die aus eben so viel Tasten besteht, als das Alphabet Buchstaben enthält. Die Vocale werden durch die halben Töne ausgedrückt. Durch ihre Berührung soll man sich auf eine gute Art verständlich machen können. Die Erfinder wurden nach Paris berufen, um Proben von den glücklichen Wirkungen dieses neuen Instruments abzulegen, aber der Erfolg ist mir nicht bekannt. Busch's Alm. III. 473.

Newton entdeckte, daß die Verhältnisse der Brechung bey den Farben den Verhältnissen der musikalischen Töne in der Octave ähnlich sind. Der P. Castel, sonst ein eifriger Gegner Newtons, glaubte in dieser Aehnlichkeit der sieben Hauptfarben mit den sieben Tönen in der Musik den Grund zu einer Farbenmusik zu finden, und gab 1725 unter dem Titel: Clavecin oculaire eine Schrift heraus, worin er dieses System mit vielem Witze und feuriger Einbildungskraft ausschmückte. Mairan zeigte 1737, daß dieses System des Castel ein bloßes Spiel des Witzes sey und bleiben werde, aber es muß doch von ihm einigermaßen ausgeführt worden seyn, denn der Capellmeister Telemann beschrieb diese Augenorgel im Jahr 1739 und Christoph Gottlieb Schröder brachte dieselbe auch an einigen Fortepiano's an. Kritische Briefe III. 99. Meusels Miscell. 1781. 9. Heft

Heft. S. 165. Dieses Instrument soll vermittelst der langsamen oder schnellen Abwechslung der Farben dem Auge eben die Empfindung verschaffen, welche das Ohr bey den Tönen der Musik empfindet. Herr J. S. Halle hat dieses Instrument beschrieben, verfertigen gelehrt, durch ein Kupfer erläutert und gezeigt, wie man es einrichten müsse, um Stücke darnach abzusingen. Es führt auch noch die Namen Augenclavier, Farbenorgel. J. S. Halle Magie II. S. 258. 390. Vergl. Pedal, Regalwerk, Schleiflade, Farbenclavier.

Orgelgeschütze oder Igel bestanden aus mehreren Feuerröhren von kleinem Kaliber, die auf einem Gerüste vereinigt waren und durch ihr gemeinschaftliches Losbrennen eine Art von Kartetschenschuß bildeten. Die Röhren lagen oft in zwey bis vier Reihen über einander. Im Treffen wurden sie vor und zwischen das Fußvolk gestellt. Sie waren im 16. Säc. bey allen europäischen Heeren eingeführt. Olaus Magnus de gentibus septentrion. Lib. 9. c. 11.

Orgelwerk, s. Melodica.

Oriflamme war sonst die Hauptfahne des französischen Reichs, und wird von einigen auch la baniere de St. Denis genannt. Sie war von rothem Stoff, überall mit goldnen Flammen besetzt, wovon sie auch den Namen führt, und an einer goldnen Lanze befestigt. Derjenige, der sie trug war ein Ritter von gutem Adel und erprobter Tapferkeit. Man brauchte sie nur in Feldzügen von großer Wichtigkeit, wo sie der König mit besondern Ceremonien aus der Hand des Abtes zu St. Denis empfieng. Seit dem König Karl VII. hat man sie nicht mehr bey der Armee mit sich geführt, sondern eine weiße Standarte zum Haupt-Panier von Frankreich angenommen. Hübners Zeitungs-Lex. 1025. Diese durfte nur der Generalobrist der französischen Cavallerie führen; der letzte der-

derselben, Vicomte von Vergniette, wußte sie den Stürmen der Revolution zu entziehen und brachte sie glücklich zu den französischen Prinzen nach Coblenz, welche sie während ihrer ganzen Emigration an den Ufern der Dwina, so wie an jenen der Themse bey sich führten und mit Sorgfalt bewahrten. Als Ludwig XVIII. den Thron seiner Vorfahren wieder bestieg, gab er die Oriflamme dem ersten Kürassierregimente, welches den Namen König führt, und da der Vicomte von Vergniette, deren Retter, noch lebte, so ernannte ihn der König zum Obrist dieses Regiments und gab die Standarte wieder in seine Hände. Sie besteht aus einfachem Silberstoff, und auf ihrer Spitze befindet sich eine goldene Lilie. Wenn diese Fahne vor den Truppen erscheint, erhält sie die nämlichen Ehrenbezeugungen, wie der König selbst, das heißt, die Trommeln werden gerührt, das Gewehr präsentirt und die Fahnen werden gesenkt. Frankfurter Ober-Postamts-Zeitung. 1814. Nr. 270.

Orillons, Tours creusés und zurückgezogene Flanken, erfand Vauban; jetzt aber brauchen die französischen Ingenieure dafür wieder die geraden einfachen Flanken. Erlanger Lit. Zeit. 1801. Nr. 11.

Orlean, welcher zu manchem Behufe, besonders in der Seiden- und Baumwollenfärberey angewandt wird, ist die besonders zubereitete markige Substanz, die die Saamenkörner der Fruchtkapseln der Bixa orellana, eines in Amerika, vorzüglich in Brasilien und Mexico, einheimischen Baumes, als ein teigiges Wesen umgiebt. Hr. John wurde durch die gütige Mittheilung des Hrn. Grafen von Hoffmannsegg, der außer einer Menge anderer Naturseltenheiten Amerika's auch den noch unveränderten Saamen dieses Baums besaß, in den Stand gesetzt, denselben einer chemischen Prüfung zu unterwerfen, wo er im 100 folgende Bestandtheile fand:

Ein

Eine Spur einer gewürzhaften Substanz.
Eine Spur einer Säure.

Färbendes Harz	28
Pflanzenschleim	26½
Pflanzenfaser	20
Farbigen Extractivstoff	20
Eigenthümliche Substanz, die sich dem Schleim und Extractivstoff nähert	4.

Daraus erhellet, daß das Harz das eigentliche färbende Princip im Orlean sey, und deshalb muß die Auflösung stets in einem alkalischen Wasser veranstaltet werden, wenn der Orlean zum Färben angewendet werden soll. Busch's Alm. XIV. 389 — 392.

Or moulu. Dieses ahmte Boulton in Soho bey Birmingham nach.

Ornithogalum glaucum entdeckte Dr. Detharding im Frühjahre 1808 in der Nähe von Rostock. Sie ist eine mit den Ornithogalum luteum nahe verwandte, aber doch deutlich verschiedene Art. Sie hat gekielte — nicht flache, auch nicht halbcylindrische — blaulich bestäubte Blätter, und unterscheidet sich dadurch von Ornithogalum luteum und spathaceum Heyn, welche ebenfalls bey Rostock wachsen. Allgem. Anzeiger der Deutsch. Num. 97. 1809. S. 1178.

Ornithologie (Naturgeschichte der Vögel). Antonio Pigafetta, der 1519 mit Magellan die Reise um die Erde machte, war der erste, der behauptete, daß der Paradießvogel Beine und Füße habe, und hierdurch dem Vorgeben anderer Naturforscher widersprach. Monatl. Correspond. rc. von Zach. Oct. 1800. S. 340. Vergl. Naturgeschichte.

Orphica, ein musikalisches Instrument, wurde von Röllig in Wien 1795 erfunden. Es ist ein kleines Hämmerwerk, das man, um es zu spielen, auf den

Schoß

Schoß setzt, oder mittelst eines Bandes vor sich hängt. Es übertrifft alle bisher bekannte Saiteninstrumente dieser Art, als. Laute, Theorbe, englische und spanische Cither u. s. w. an Lieblichkeit der Töne weit. Den Namen Orphica erhielt es wegen der Form, die mit der Lyra des Orpheus einige Aehnlichkeit hat, vorzüglich aber wegen der Schwingungen freygespannter Saiten. Se. Majestät der Kaiser von Oestreich haben dem Erfinder darüber ein Privilegium auf 8 Jahre ertheilt. Ein solches einfach gearbeitetes, mit 75 Drathsaiten bezogenes Instrument kostet 16 Ducaten. Arnstädtische Zeitung 1795 den 9ten Sept. 36. Woche. Mittwochs. S. 288. Eine ausführliche Beschreibung dieses Instruments siehe in Busch's Alm. I. 236 — 243.

Orseille ist ein Moos, das Linné lichen rocella nennt, und auf den Felsen der Inseln neben Africa und auf einigen Inseln im Archipelagus wächst; es sieht bald heller, bald dunkelgrau aus, und dient, um violet damit zu färben. Herr Hofrath Beckmann hält das Φυκος θαλασσων des Theophrasts und des Dioscorides für dasselbige, welches auch schon von den Griechen zur Farbe gebraucht wurde.

Einer von den Nachkommen eines alten deutschen Edelmanns, Namens Ferro oder Federigo, der im Anfange des 12ten Jahrh. lebte, soll um das Jahr 1300 einen starken Handel nach der Levante gehabt, dann mit Reichthum nach Florenz zurückgekehrt seyn, und die Kunst, mit Orseille zu färben, zuerst in Europa bekannt gemacht haben. Man erzählt, er habe kurz vor seiner Abreise aus der Levante einmal sein Wasser an einem Felsen abgeschlagen, und bemerkt, daß die Pflanze, die dort Respo oder Respio, und in Spanien Orciglia heißt, durch den Urin eine Columbin, nach andern aber eine rothe Farbe angenommen habe. Durch Versuche habe er die Kunst, Wolle damit zu fär-

färben, erfunden und in Florenz bekannt gemacht, wovon nun seine Familie den Namen Oricellarii oder Rucellai erhielt. Domenico Nanni Comment. de Florentinorum inventis cap. 20. Die Färberey mit Orseille ward also durch Europäer und zwar zuerst durch Florentiner, um das Jahr 1300 aus dem Orient nach Italien gebracht. Wahrscheinlich hatte Ferro die Färberey mit Orseille in der Levante, wo sie schon lange Zeit gewöhnlich war, erlernt, und nicht erst durch den erwähnten Zufall erfunden. Johann von Bethancourt brachte im Jahr 1400 oder 1417 die Orseille zuerst von den canarischen Inseln, wo sie häufig wächst, und 1730 brachte der Kapitain eines englischen Schiffs Orseille von den Inseln des grünen Vorgebirges nach Santa Crux, und entdeckte dieses den Spaniern und Genuesern, welche 1731 Orseille von St. Vincent und St. Anton brachten. Beckmanns Beytr. I. 334 folg.

Orseille en pâte ist ein aus dem Moose Orseille mit Kalk, Harn und alkalischen Salzen bereiteter dunkelrother Teig, woraus man das Lackmus macht. Dieser Teig war lange ein Geheimniß, bis zuerst Rosetti, nach ihm aber Imperati, und dann Micheli die Bereitung desselben lehrte. (Vergl. Lackmuß.)

Ortforscher, Toposcop, Pyrotelescop, Pyrotelegraph, ist ein Instrument, welches dazu dient, die Richtung oder Linie nach einem bestimmten Orte auch in der Nacht zu finden, wodurch man z. B. erfahren kann, wo ein entstandenes Feuer ist; doch war dies bey der ersten Bekanntmachung durch Franz Keßler im Jahr 1615 nicht der nächste Zweck. Am Tage, wo man beyde Oerter sehen kann, zieht man zwischen beyden gegen eine auf dem Instrumente befindliche Magnetnadel eine gerade Linie, und bemerkt ihre Lage gegen die Magnetnadel. In der Nacht giebt man der

Linie

Linie wieder diese Richtung gegen die Magnetnadel, so findet man dann die Richtung nach dem verlangten Ort. Keßlers Schrift von seinem Ortforscher hat folgenden Titel: Keßlers geheime Künste, deren die erste genannt Ortforschung, dadurch einer dem andern durch die Luft, über Wasser und Land, alle Heimlichkeiten offenbaren kann. Oppenheim 1615. 8.

Im Jahr 1767 erfand ein gewisser F. A. D. zu H. den Nachtfeuerzeiger. Krünitz ökon. Encyklop. XIII. 138 — 142. Ein Instrument, das Keßlers Erfindung ähnlich ist, und aus folgenden Stücken besteht. 1) Aus einer zirkelrunden hölzernen Scheibe, welche im Durchschnitt 2 ½ Fuß und 3 Zoll in die Dicke haben kann. In diese wird unten queer eine starke Leiste eingelassen, damit sie sich nicht werfen oder biegen könne. In dieser Leiste wird ein viereckiger, 2 Zoll in's Gevierte und etwa drey Zoll langer Zapfen, unten in der Mitte fest angebracht. Dieser Zapfen wird mit der hervorragenden Leiste in den Stein oder in das Holz, wo das Instrument beständig stehen bleiben, und von welchem Orte man die Gegenden und Dörfer sehen und abzeichnen kann, genau eingelassen. Durch und über die Scheibe wird, ⅓ Zoll neben dem Mittelpunkte seitwärts, ein eiserner Drath, von der Dicke eines starken Federkiels, 5 — 6 Zoll lang aufgerichtet und befestiget, so daß er an 5 Zoll an der Scheibe hervorragt. Es dient derselbe dazu, daß eine Art von Lineal dadurch auf die Scheibe geschoben, und leicht darauf herumgedrehet, oben aber dieser Drath, wenn das aufrechte Lineal dadurch eingelassen worden, 2) mit einer kleinen Schraube befestiget wird, damit weder Scheibe noch das Auffeßlineal auseinander fallen mögen. 3) Gedachtes aufrechte Lineal besteht aus einem halben, vorn 3 Zoll dicken und vom Mittelpunkte an sich in die Halbrunde zuspitzenden, eichenen Teller. 4) Die-

Dieser halbe Teller kann auf der Scheibe vermittelst des Drathes, welcher durch denselben am dicksten Theil, in der Mitte 1/8 Zoll vom breiten Abschnitt gehet, leicht ringsherum gedrehet werden, wenn die untere Scheibe vorher am bestimmten Orte fest und unbeweglich eingelassen worden. An dem breiten Abschnitt des Tellers, welcher über dem Centro der Scheibe, gleich einem aufrechten Lineal stehet, und welches auch gleich und horizontal abgeschnitten und glatt gehobelt seyn muß, siehet man mit dem einen Auge auf der Scheibe, im untern Winkel, wo das Lineal aufliegt, nach einem in der Ferne liegenden Ort gerade hinaus, macht mit einem Bleystift einen Strich nach diesem Lineal auf der Scheibe vom Centro gerade hinaus, und fährt also mit Herumdrehen des Lineals so lange fort, bis alle Oerter, die man von dieser Stelle aus bey Tage sehen kann, abgezeichnet und auf gedachte Linie geschrieben worden: da man hernach die Oerter mit schwarzer Oelfarbe auf das vorher mit weißer Oelfarbe angestrichene Scheibenbret, besser und deutlicher, wenn das Lineal abgeschraubt und ausgehoben worden, auftragen kann. Und damit wäre das Instrument fertig.

Auf dem Kirchthurme zu Schwerstädt im Großherzogthume Weimar, zunächst der Poststation Buttelstädt, befand sich seit 1778 auch ein Pyrotelegraph. In dem Leipziger Intelligenzblatt 1778. S. 313. wurde ein Ortzeiger oder Toposcop beschrieben, womit man den Ort eines Feuers bey Tage sowohl, als bey Nacht, von jeder Anhöhe genau sollte bestimmen können. Die Beschreibung dieses Toposkops veranlaßte im J. 1778. den Hrn. Joh. Christoph Kuniß, Pfarrer zu Schwerstädt, sich einen Toposcop zu verfertigen, ohne ein Modell dazu zu haben. Die Beschreibung davon lieferte er im Leipziger Intell. Bl. 1796. Nr. 22. S. 181. Art. X. Sein Instrument hatte bereits einen Gradbogen, um damit die Ent-

Entfernung des Feuers bestimmen zu können. Auch äußerte er in seiner Beschreibung schon den Wunsch, daß man an Orten, wo eine große Ebene vor Augen liegt, einen kleinen Tubus auf dem Visir anbringen möchte. Der verstorbene Gerichtsschreiber Johann Christ. Londmann verfertigte den Schwerstädter Pyrotelegraphen nach gemeinschaftlicher Verabredung mit dem Hrn. Pf. Kuniß, welcher dann vom Jahre 1778 — 1798 Beobachtungen damit angestellt hat. Reichs-Anz. 1801. Nr. 232.

Herr Joh. Lorenz Pansner aus Arnstadt, jetzt Kaiserl. Russis. Hofrath in Petersburg, machte auch einen Pyrotelegraphen von seiner Erfindung bekannt, wurde aber von Hrn. F. W. Frikke in Bernburg (Reichs-Anz. 1801. Nr. 112.) beschuldigt, daß er sich fälschlich für den Erfinder dieses Instruments ausgegeben, da Pansner dasselbe bey Hrn. Frikke in Jena abgesehen habe. Herr Pansner bewies aber durch ein Zeugniß des damaligen Directors zu Arnstadt, M. Joh. Gottl. Lindner, daß er schon als Schüler in Arnstadt 1795, ehe er nach Jena kam, dieses Instrument ersann, wie denn auch sein damaliges, obgleich noch unvollkommnes Instrument, beym Hr. Dir. zu sehen war. Hierauf räumte Hr. Frikke (Reichs-Anzeiger 1801. Nr. 157.) zwar ein, daß sich Pansner mit der Idee, einen Ortbestimmer zu verfertigen, beschäftiget, auch ein unvollkommenes Instrument der Art gemacht haben könne; daß er aber den beschriebenen Pyrotelegraphen erst dann, als er 1799 den des Frikke gesehen, nach demselben verfertiget habe, welches Modell er dann erst dem Prof. Voigt in Jena zeigte, dann an die Gesellschaft naturforschender Freunde in Westphalen schickte. Frikke behauptet dagegen, daß er schon im Jahre 1796 sein Instrument erfunden, auch selbst vom Kirchthurme der Altstadt Bernburg die erkennbaren Orte aufgetragen, und

und in eben diesem Jahre diesen Pyrotelegraphen mit nach Jena genommen habe. Der Mechaniker Hr. Voigt in Jena hat ihm auch ein Zeugniß ausgestellt, daß er im Junius 1798 den von Frikke genau entworfenen Plan und Zeichnung zum Pyrotelegraphen gesehen, und nach seiner Einsicht sehr zweckmäßig gefunden habe. Ferner erklärt der Zinngießer Hr. Pohmer in Jena, in einem am 12ten Jan. 1801 ausgestellten Zeugniß, daß Hr. F. W. Frikke vor 3½ Jahren das Modell dieser Maschine zu ihm gebracht, um dieselbe von ihm verfertigen zu lassen, daß ihn aber überhäufte Geschäfte an der Unternehmung dieser Arbeit gehindert hätten. Das Toposcop oder der sogenannte Pyrotelegraph. Einige Worte über dessen Erfindung, Verbesserung und Gebrauch, vorzüglich über den deshalb geführten Streit zwischen Hrn. Frikke und Dr. Pansner. Von Fr. W. Voigt. Nebst Kupfern. 1803. Im 4ten Abschnitt dieser Schrift findet man auch die Beschreibung eines verbesserten, mit einem Nachtfernrohre versehenen Topostops.

Bey Gelegenheit dieses geführten Streits erinnerte der Amtmann J. Diez in Neuhaus (Reichs-Anzeiger 1801. Nr. 163.) sehr richtig, daß allerdings mehrere Personen leicht auf einerley Erfindung fallen können, besonders auf die Erfindung eines Telegraphen, da ein zur Nachtzeit entstandenes Feuer, dessen wahre Lage man des Nachts nicht ausfindig machen kann, hierzu hinlängliche Veranlassung giebt. Er selbst wurde im Jahre 1797 durch ein zur Nachtzeit ausgekommenes Feuer, dessen wahren Ort man nicht bestimmen konnte, auf die Erfindung eines Pyrotelegraphen geführt. Er hat ihn auch noch in eben diesem Jahre, ehe also noch des Dr. Pansners Erfindung in Jena, und ohne daß ihm von eines andern Erfindung dieser Art etwas bekannt war, erfunden, gezeichnet, beschrieben

und

und bereits den Anfang zur Maschine selbst gemacht, ob ihn gleich seine Geschäfte an der Vollendung derselben hinderten. Bey Vergleichung seiner Maschine mit der Pansnerischen fand er, daß zwischen beyden Maschinen nur folgender Unterschied war: der Amtmann Diez hatte die Namen der Ortschaften und der Gegend sogleich auf dem Quadranten und dem Cylinder verzeichnet, daher man nicht nöthig hat, die Grade der Entfernung der Ortschaften erst in einer besondern Tabelle aufzusuchen. Sein Cylinder steht auf der Basis fest, und eine bewegliche Kuppel oder Krone zeigt sogleich den Ort an dem Cylinder nach der Horizontallage so wie der Quadrant, nach der Entfernung oder Nähe an. Diesem Pyrotelegraphen soll ein zweyter auf einer andern Höhe beygefügt werden, um mittelst beyder einen jeden Ort, der auch hinter den Bergen und Thälern liegt, und den man also gar nicht sehen kann, und von welchem man nur den Feuerschein hat, ausfindig zu machen.

Im Reichs-Anzeiger 1801. Nr. 306 meldete ein Ungenannter, daß vor mehrern, vielleicht schon vor 20 Jahren, jemand glaubte, daß bey in der Ferne entdeckten Feuersbrünsten ein solches Werkzeug nützlich und nöthig sey, und diese Idee dem Inspector Köhler in Dresden mittheilte, der sie auch billigte, aber zugleich bemerkte, daß schon längst der Churfürst von Sachsen dergleichen auf dem Schlosse zu Pillnitz habe verfertigen lassen, auch jenem, der die Idee geäußert hatte, ein Modell der Pillnitzer Maschine übersandte, welches noch im Amte Endorf in der Grafschaft Mannsfeld vorhanden ist.

In der Hamburgischen Feuerordnung soll sich auch eine Beschreibung und Abbildung von einem Feuertubus, einer zu eben diesem Zwecke gebrauchten Maschine, vorfinden.

Orthographie, Rechtschreibekunst. In der deutschen Orthographie unternahm Philipp von Zesen vor beynahe einem Jahrhundert eine Reform, aber sie wurde von guten, gelehrten modernen Schriftstellern nicht angenommen. A. L. Zeitung. Intell. Bl. 1803. Nr. 156. Adelung hat sich aber durch sein System der Rechtschreibung um dieselbe wahrhaft verdient gemacht.

Ortsbestimmung, geographische; eine Methode dazu, ohne Winkelmesser und genaue Uhren, hat Arzberger erfunden, und solche in einer besondern Schrift, unter diesem Titel 1800 zu Coburg bekannt gemacht.

Orvietan ist eine besondere Art von Gegengift, das von der Stadt Orvieto den Namen hat; es wird aus mehr als 20 Giftkräutern und Wurzeln gepülvert und in Honig eingerührt.

Osmazome, eine Art Nahrungspulver für Menschen, das Thenard in Paris erfunden und mit diesem Namen bezeichnet hat. Hermbstädt, Bülletin XIII. 129.

Osteologie, Knochenlehre. Um sie erwarben sich im 16. Säc. große Verdienste: Andreas Vesalius, Barth. Eustachi (geb. zu Sanseverino in der Mark Ancona, † 1570 als Prof. zu Rom) und vorzüglich Gab. Fallopia, der zuerst auf die Knochen des Foetus und die Osteogonie aufmerksam wurde. Vor ihm war das Organ des Gehörs wenig bekannt. Im 18ten Jahrh. untersuchten und beschrieben genauer den Bau des menschlichen Gehörorgans: Anton Mar. Valsalva (geb. 1666, † als Prof. zu Bologna 1723) und Joh. Fr. Cassebohm (geb. zu Halle 1696, † als Prof. der Anat. zu Berlin 1740). In der Osteologie glänzen noch besonders: Jac. Douglas (königl. Leibarzt zu London in der ersten Hälfte des 18ten Jahrhunderts), Dav. Corn. de Courcelles, Wilh. Cheselden (geb. 1688, † als Wundarzt zu London 1752), Josias Weitbrecht (geb. zu Schorndorf im

im Würtemb. 1702, gestorben als Academist zu St. Petersburg 1747), Phil. Adolph Böhmer (geb. 1717, † als Prof. zu Halle 1789), Bernhard Siegfr. Albinus (geb. zu Frankfurt an der Oder 1697, † als Prof. zu Leiden 1770), u. a. Meusels Leitf. III. 1261. 1264. Vergl. Anatomie.

Osterey. Der Gebrauch, am Tage vor Ostern Eyer in Menge bereiten zu lassen, und damit am Osterfeste seine Freunde zu beschenken, rührt daher, weil es in der katholischen Kirche, während der Fastenzeit, verboten war, Eyer oder Eyerspeisen zu genießen. Die Könige von Frankreich Karl V. und Karl VI. erhielten vom Pabste die Erlaubniß, sich dieser Nahrungsmittel zu bedienen. Diese Nachsicht erstreckte sich nachher vom Hofe auch auf die Provinzen, indessen hielt es damit noch immer schwer: denn als im Jahr 1555 ein Bischof von Paris, der dazu durch eine Bulle des Pabstes Julius III. berechtigt war, den Genuß der Eyer in der heil. Zeit erlauben wollte, fand das Parlament ein solches Aergerniß an dieser Gottlosigkeit, daß es die Vollziehung der päbstlichen Bulle verhinderte. Von dieser strengen Enthaltsamkeit der Eyer zur Fastenzeit ist der Gebrauch entstanden, eine große Menge derselben am Tage vor Ostern einsegnen zu lassen, die man dann am Ostertage an seine Freunde, unter der Benennung der Ostereyer, austheilte. Der König ließ dann selbst nach der großen Messe hohe Pyramiden von gemalten und vergoldeten Eyern in's königliche Kabinet tragen, die er dann unter seine Hofleute vertheilte. In Frankreich ist diese Gewohnheit abgeschafft; in Rußland und einigen andern Höfen soll sie noch in Gebrauch seyn. Versuch einer Kulturgeschichte x. S. 8. Manche Klöster hatten auch die Regel, daß nach den Fasten — von Ostern bis Pfingsten — jedem Mönche beym Abendessen vier Eyer zur Stärkung sollten vorgelegt werden. Daß man bey

dieser Austheilung der Ostereyer den Priester nicht vergaß, der sie gesegnet hatte, versteht sich von selbst. Er war der Erste, den man gleich nach gesprochenem Segen zu beschenken anfieng, und daher kömmt auch an manchen Orten die Gewohnheit, daß selbst protestantische Geistliche Ostern eine Anzahl Eyer als Besoldung oder Geschenk erhalten. Grellmann Geschichte der Stolgebühren. 60.

Osterfest. Anfangs feyerten die Christen ihr Osterfest zu derselben Zeit, wenn die Juden das Pascha feyerten, allein das Concilium, das unter der Regierung Constantins des Großen 325 zu Niceä gehalten wurde, verbot dieß, und verordnete zugleich, daß der Ostersonntag nicht vor dem 22. März, und nicht nach dem 25. April gehalten werden sollte. Seit 1777 feyern die Protestanten das Osterfest mit den Katholiken an einem Tage. Gehler II. 717. 724.

Osterinsel wurde 1772 von Europäern besucht und la Perouse landete 1785 daselbst.

Ostindien, oder das südliche Asien, begreift die westliche und östliche Halbinsel und eine Menge großer und kleiner Inseln. Der neue Weg um Africa nach Ostindien wurde unter dem Portugiesischen Könige Emanuel, durch den Portugiesischen Edelmann Vasco de Gama, im Jahre 1498 entdeckt. Schröckhs Allgem. Weltgesch. f. Kinder IV. 1. S. 455.

Ostindische Compagnie, siehe Handlungsgesellschaften.

Ostiola venarum wurden 1579 durch den nürnbergischen Gelehrten Alberti entdeckt, der 1600 als churfürstl. Leibarzt zu Dresden starb.

Ostlandische Compagnie, nordische Compagnie ist der Name einer Handlungsgesellschaft in England, die ihren Handel auf der Ostsee nach Pommern, Preußen, Cur-

land, Liefland, Pohlen, Schweden und Dänemark treibt. Diese Gesellschaft wurde 1579 gestiftet und am 7ten August desselben Jahres von der Königin Elisabeth bestätiget. Jacobson VI. 685.

Ostracismus, s. Landesverweisung.

O = Taheiti, eine Insel in der Südsee, wurde wahrscheinlich von dem Spanier Petro Fernandez de Quiros entdeckt und Sagittaria genannt (1606); Bibliothek der neuesten und wichtigsten Reisebeschreibungen rc. Herausgegeben von M. C. Sprengel, 2ter Band. Weimar 1800. 1767 wurde sie von dem Capitain Wallis, und 1769 im April vom Capitain Cook wieder entdeckt. Fresenius a. a. O. 1786. I. S. 396. Vergl. Gesellschafts = Inseln.

Ottave Rime sind ein Sylbenmaaß, für dessen Erfinder sich Boccaz in den ersten Versen seiner Teseide: Ma tu mio libro primo alto cantare u. s. w. ausgiebt, welches Gedicht er im J. 1341 von Neapel aus seiner geliebten Fiametta zugeschrieben hat. Man hielt ihn auch für den Erfinder jener Versart, bis Crescimbeni in der Istoria della volgare Poesia. Venezia 1730. 4. V. 3. p. 148. einige Zweifel dagegen zu erregen suchte, und behauptete, daß ein gewisser Fate Stoppa ebenfalls in achtzeiligen, gleichen Stanzen gesungen habe; er weiß aber nichts weiter von ihm vorzubringen, als daß er 1347 gelebt habe, welches nichts gegen Boccàcio beweiset, da dieser sein Gedicht früher schrieb. Tiraboschi in seiner Storia della Letter. Ital. Rom. 4. T. V. p. 439. hat sich daher auch nicht getrauet, jenen Zweifeln des Crescimbeni ernstlich beyzutreten. Reichs = Anzeiger 1797. Nr. 183.

Owaihi, s. Sandwich = Inseln.

Oxaea, eine Biene aus der Ordnung der Piezaten, die eine neue Gattung ausmacht, wurde vom Hrn. D. F. Klug beschrieben. Busch's Alm. XIV. 11 — 15.

Oxydirung. Eine Geräthschaft für die Oxydirung des Quecksilbers und der leicht flüßigen Metalle erfand van Marum. Desgleichen eine andere für die Oxydirung des Eisens. Description de quelques appareils chimiques, nouveaux ou perfectionnés de la fondation Teylerienne, et des experiences faites avec ces appareils par Martinus van Marum. Harlem bey Bents 1798.

Buchholz hat ebenfalls Beyträge zur Erweiterung und Berichtigung unserer Kenntniße von den Oxydationszuständen des Eisens und dem Verhalten der Oxyde unter verschiedenen Umständen zu einigen Säuren bekannt gemacht. Es gäbe nur zwey bis jetzt bekannte Oxydationsstufen des Eisens, die, auf welcher es schwarz, und die, auf welcher es roth erscheint; ersteres heiße Oxydul oder unvollkommenes, und letzteres Oxyd oder vollkommenes Eisenoxyd. Hundert Theile Oxydul sind aus 77 Eisen- und 23 Sauerstoff, und hundert Theile Oxyd aus 70½ Eisen- und 29½ Sauerstoff gebildet. Durch starke Weißglühhitze könne das Oxyd in Oxydul umgeändert werden, und wenn man Aetzkali mit Oxydul bis zum Glühen erhitze, so würde dadurch dessen Uebergang zum Oxyd beschleuniget. Ein Eisenoxyd, das über die Hälfte ein vollkommenes Oxyd enthalte, würde vom Magnet sehr heftig angezogen. Frisch gefälltes Eisenoxyd löse sich in Salpetersäure leicht auf; aber zum Auflösen des geglüheten Oxyds müsse man starke Säure verwenden. Wenn man salpetersaures Eisenoxyd glühet, so verliert dasselbe seine Auflösbarkeit durch den Verlust der freyen Säure, und es wird neutrales salpetersaures Eisenoxyd, welches zeither für reines Oxyd gehalten wurde. Mit Schwe-

Schwefelsäure bilde Eisenoxyd eine braunrothe auflösliche Verbindung, und auch eine ungefärbte unauflösliche, die durch mehr Säure auflöslich wird, und dabey ungefärbt ist. Noch bemerkte der Verf. bey der Fällung der grünen Eisensalze, durch ätzendes Ammonium, die Entweichung von Phosphorwasserstoffgas. Journal für Chem. u. Phys. III. 696 — 727.

Thenard Annales de Chimie T. 56. p. 59 — 85 und Darso Journal de Phys. T. 63. p. 291 — 317. haben ebenfalls merkwürdige Beobachtungen über die Oxydation des Eisens geliefert.

G. F. Parrot zeigte den Ursprung des weißen Phosphoroxyds und anderer Oxyde auf eine genügendere Weise als bisher. Busch's Alm. XIII. 337. 338.

Berichtigung.

Seite 7 Zeile 5 ist statt 1724 zu lesen 1624.

Handbuch
der
Erfindungen

von

Gabr. Christ. Benj. Busch,
Fürstlich Schwarzburg - Sondershäusischem Consistorial - Rathe,
Superintendenten, Ober - Pfarrer und Ephorus der Schulen
in Arnstadt.

Zehnten Theils zweyte Abtheilung,
die Buchstaben P und Q enthaltend.

Vierte, ganz umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage.

Eisenach,
bey Johann Friedrich Bärecke.
1820.

P.

Pabst oder Papst (aus dem Griechischen πάππας, Vater) ist das geistliche Oberhaupt der katholischen Christen, und zugleich Erzbischof von Rom.

Schon in der Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr. Geb. waren zu Rom Bischöfe oder geistliche Aufseher und Lehrer der dasigen Christengemeinde, die mit den Bischöfen anderer Städte in völliger Gleichheit lebten. Im vierten Jahrhundert aber wurde den römischen Bischöfen der Primat über einige Kirchen zugestanden; dieß geschah unter dem Bischof Sylvester I., der sich aber selbst dem Constantin unterwarf und im J. 335 starb. Seilers Tabellen 4 Jahrh. Der Kaiser Valentin gab dem römischen Bischof Damasus († 384) ein Recht, andere zu richten und Kirchenstreitigkeiten zu schlichten; jedoch nicht ohne Einschränkung. A. a. O. Leo der Große wußte sich im 5ten Jahrhundert eine vollkommene Gewalt über die Gallische Kirche zu erwerben. Seilers Tab. 5 Jahrh. Unter dem römischen Bischof Symmachus I. aus Sardinien hielt K. Theoderich in Rom das Concilium palmare; hier wurde zuerst angenommen, daß der Bischof außer Gott keinen Richter erkenne. Im 6ten Jahrh. wurden die römischen Bischöfe von allen Seiten her als Schiedsrichter angerufen und von Manchen als Häupter der Kirche erhoben. Seilers Tabell. 6. Jahrh. Unter Bonifacius III. wurde die römische Kirche für das Haupt aller Kirchen wirklich erklärt, und er war der erste, der den Titel eines allgemeinen Bischofs führte, welchen er bald in eine wirkliche Macht zu verwandeln an-

anfieng. Bonifacius † 607. Unter dem römischen Bischof Agatho † 682 erließ der Kaiser den römischen Bischöfen die Gelder für ihre Bestätigung, behielt sich aber dieses Recht noch vor. Seilers Tab. 7. Jahrh. Unter Benedict II. erlaubte der K. Constantin, daß die Ordination der Päbste künftig ohne Verzug vor sich gehen könne. Benedict II. † 685. Pabst Stephanus II., nach andern III., bewog den König Pipinus, das Exarchat oder den nachherigen Kirchenstaat wieder zu nehmen, und durch eine berühmte Schenkung den Grund zur weltlichen Herrschaft der Päbste in Italien zu legen. Seilers Tab. 8. Jahrh. Unter Pabst Hadrian I. zeigte sich Karl Martel durch eine wiederholte Schenkung wohlthätig gegen den römischen Stuhl. Karl der Große bestätigte diese Schenkung, doch so, daß die Päbste seine Unterthanen blieben, die sich auch erst mehrere Jahrhunderte darauf nach und nach unabhängig machen konnten.

Im 9ten Jahrhundert ließen sich die Päbste zuerst die Füße küssen, suchten sich über alle weltliche Macht empor zu heben, und erklärten sich für Statthalter Gottes auf Erden. Seilers Tab. 9tes Jahrh. Kais. Otto machte im 10ten Saec. das Gesetz, daß kein Pabst ohne des Kaisers Consens gewählt werden sollte; aber die Päbste wußten sich über die weltliche Macht nach und nach empor zu schwingen. Seilers Tab. 10tes Jahrh. Im Mittelalter gründete sich überhaupt die Herrschaft des römischen Stuhls immer fester, so daß der Pabst an der Spitze der Clerisey eine 2te Hauptmacht in Europa ausmachte und allen weltlichen Sceptern die Spitze bot. Gregor VII. (11. Saec.) legte den Grund zu dieser ungeheuern Macht und Urban II., Calixt II., Innocenz III., Gregor IX., Bonifaz VIII. u. a. erweiterten sie immer mehr bis ins 13te und 14te Jahrh., wo sie auf den höchsten Gipfel gestiegen war. Schon im 12ten Jahrhundert herrschten sie unumschränkt über Kai-

Kaiser und Könige. Seilers Tab. 12tes Jahrh. Die Einführung des canonischen Rechts gab den Päbsten die ganze geistliche Gerichtsbarkeit; die Stiftung der Universitäten und neuer Mönchsorden, besonders der Bettelmönche, machte sie zu Directoren des ganzen Schul- und Predigtwesens und setzte sie in den Stand, dem Volke blos diejenigen Begriffe mittheilen zu lassen, die ihre Herrschaft erweiterten; ihre Bannstrahlen demüthigten alle freymüthige Selbstdenker und alle gekrönte Häupter, die die Reste der ihnen übrig gelassenen Rechte gegen sie zu behaupten wagten; und was der Bannfluch nicht vermochte, that die heil. Inquisition. Blos Aufklärung konnte den päbstlichen Coloß wankend machen. Wiclef in England und Huß in Deutschland bahnten den Weg zu Luthers Reformation, die 1517 begann, und von Zwingli, Calvin, Melanchthon, Erasmus und vielen deutschen Fürsten unterstützt und begünstigt wurde. Sixtus V. that alles Mögliche, die sinkende Macht des Pabstthums aufrecht zu halten, wo zu besonders die Stiftung des Jesuiterordens dienen sollte; allein durch die Erfindung der Buchdruckerkunst war es schon zu leicht geworden, bessere Begriffe schnell zu verbreiten und die Bemühungen der Päbste, die Aufklärung zu unterdrücken oder nur zurückzuhalten, blieben fruchtlos. Clemens der XIV., der ruhmvollste aller Päbste, schaffte die Jesuiten selbst ab (1773) und unter Pius VI. sank die Gewalt des Pabstes ganz. Neapel verweigerte ihm hergebrachte Rechte und Kaiser Joseph beförderte und verbreitete Aufklärung; die päbstlichen Besitzungen in Frankreich giengen in der französischen Revolution verloren, die drey Legationen Ferrara, Romagna und Bologna kamen an die Cisalpinische Republik, 1798 wurde er aller seiner Länder beraubt und floh nach Siena. Aus seiner weltlichen Macht entstand die Römische Republik, die endlich mit den übrigen durch Napoleon in das Königreich Italien verwandelt und mit

Frankreich vereinigt wurde. Jetzt war der Pabst nur noch erster Bischof der katholischen Kirche und Pabst Pius VII. mußte als solcher von Napoleon viele Mißhandlungen ertragen, weil er seinen Forderungen nicht nachgab. Endlich, da Napoleon besiegt war, erhielt auch der Pabst einen Theil seiner ehemaligen weltlichen Herrschaft durch die Alliirten zurück und glaubte wahrscheinlich derselben durch Wiederherstellung der Jesuiten eine sichere Stütze geben zu müssen.

Uebrigens wird der Pabst von den Cardinälen, seinen Ministern und Staatsräthen, jedesmal aus ihrer Mitte gewählt: er muß, um wahlfähig zu seyn, wenigstens ein Alter von 55 Jahren haben; er trägt eine dreyfache Krone und residirt gewöhnlich auf dem Monte Quirinale, oder dem Monte Cavallo oder auch im Vaticanischen Pallast zu Rom. Conversations-Lex. Leipz. 1798. Dritter Theil S. 359—364.

Packpferd. Im 16ten Jahrhundert hatten bey den Franzosen vier (gemeine) Infanteristen allezeit ein Packpferd und zwey Packjungen; jeder Gefreyte hatte ein Pferd und einen Jungen, und so stieg die Zahl der Pferde mit dem Range. Hoyer Geschichte der Kriegsk. I. 318. Churfürst Friedrich III. von Brandenburg führte im Jahr 1694 die Packpferde zur Fortbringung der Zelte ein. A. a. O. II. 171. 172. Bey den Franzosen sollten später die Infanteristen und Kavalleristen ihre Zelte selbst tragen; weil die Leute aber dadurch zu sehr ermüdet wurden, und dann oft bey einem unvermutheten Gefecht unbrauchbar waren, so mußten die Sergeanten bey den Compagnien alle Löhnungstage von jedem Soldaten einen Sous einkassiren, wofür dann ein Packpferd und ein Knecht dazu angeschafft wurde. Nach und nach änderte sich wegen der Schwierigkeit, die erforderlichen Packpferde aufzutreiben, diese Einrichtung dahin ab, daß jene vom Staate angeschafft und unterhalten wur-

wurden, wie es zu Ende des 18ten Jahrhunderts allgemein bey den europäischen Heeren geschahe. A. a. O. II. 220.

Packschiff s. Schiff.

Paduane oder Pavane ist ein gravitätischer spanischer Tanz, der seinen Namen von der Stadt Padua in Italien erhielt, wo er erfunden worden seyn soll.

Jacobson technol. Wörterbuch III. S. 217. unter Pavane.

Päan war ursprünglich ein Lobgesang auf den Sieg des Apollo über den Drachen Python. Nachher wurden alle Siegeslieder und alle kriegerische Gesänge, die man theils vor, theils nach den Schlachten absang, so genannt. Die Einwohner zu Delphi sollen den Apollo zuerst, nach seinem Siegen über den Drachen Python, damit beehrt haben. Univers. Lex. XXVI. 181. Andere schreiben die Erfindung der Päane dem Thales von Creta zu, der ein Zeitgenosse des Lycurgus und um die 56. Olympiade berühmt war. Strabo Geogr. Lib. X. p. 331.

Pädagogik oder Erziehungslehre wird in die theoretische (Erziehungswissenschaft) und in die praktische (Erziehungskunst) eingetheilt. Die Erziehungskunst enthält also die Anwendung der Erziehungswissenschaft auf das wirkliche Leben. Die Erziehung selbst wurde schon in dem frühesten Alterthum einer besondern Aufmerksamkeit gewürdiget, und nächst der Religion und Gesetzgebung für eine Hauptstütze des Staats erkannt. Belege hierzu finden sich, für die Egypter beym Diodor, für die Ebräer beym Mose, und für die Perser beym Herodot und Xenophon. Die Griechen sahen die Erziehung der Kinder, besonders der Söhne, als eine Sache des Staats an und schon Lykurg ertheilte darüber Vorschriften, und wer kennt nicht die strenge Erziehung der Spartaner? Socrates heftete sein Augenmerk auf

die

dieselbe, indem er die Resultate seines Nachdenkens sogleich zur wirklichen Verbesserung anwendete. Plato stellte für die Pädagogik den Satz fest: der Mensch wird durch die Erziehung größtentheils das, was er ist; und er beschäftiget sich in mehrern Stellen seiner Werke mit ihrer Theorie. Er unterschied die Bildung zu einem gewissen Zweck, die Bildung des Körpers und diejenige des Geistes; sagte, daß sie den Fähigkeiten und Kräften der Jugend angemessen seyn müsse, und bewies die wichtige und jetzt noch sehr vernachlässigte Wahrheit: die Erziehung vor der Geburt des Kindes, also bey der Bildung der Eltern selbst anzufangen. — Aristoteles, Theophrastus und Kleomenes haben auch über die Erziehungskunst geschrieben; ihre Schriften sind aber verloren gegangen. In den noch übrigen Schriften des ersten, der selbst praktischer Erzieher war, findet man hier und da vortreffliche Regeln über diese Kunst; besonders in der Ethik. Bey den Griechen gehörte zur Erziehung der gesitteten Stände auch die Musik, welche die Römer lange Zeit verachteten. Die musterhafte Erziehung der Griechen artete aber bald aus und gewöhnlich kamen dann die jungen Leute ohne Vorbereitung und mit Ekel an ernsten Geschäften ins Amt.

In Rom durfte sich die Obrigkeit auf die besondere Sorgfalt der Eltern in der Erziehung verlassen, so lange die Summe der alten Nationaltugenden beträchtlich war, und einheimische Sitten, Mäßigkeit und strenge Censur ihre volle Kraft hatten. Aus keuscher Ehe erzeugt, wurde das Kind an der Brust und unter den Augen der Mutter erzogen, deren höchster Ruhm war, gute Hausmutter und Kindererzieherin zu seyn; und, wie sie es war, bezeugen die Beyspiele einer Cornelia, der Mutter der Gracchen, einer Aurelia des Cäsars, und Accia des August. Der Jüngling gieng dann in den Krieg, und nach der Rückkunft hielt er sich zu einem angesehenen Rechtskundigen oder Staatsmann, lernte

lernte von ihm praktische Redekunst, besuchte die öffentlichen Gerichte und Volksversammlungen, hörte die Reden seiner Mitbürger bey Klagen, Vertheidigungen und Berathschlagungen über Staatsgeschäfte, unterredete sich darüber mit seinem Anführer und wiederholte das Gehörte unter einer frugalen Mahlzeit mit seinen Verwandten oder mit jungen Leuten von gleichem Alter. So erwarb er sich, mit einer männlichen Beredtsamkeit, zugleich praktische Kenntniß von den Pflichten, von den Rechten und dem Interesse einzelner Bürger des Staats. Er privatisirte dann bis zu einem durch die Gesetze bestimmten Alter und diente dem Staate von unten auf. Meusel I, 276. 368—370. Diese altrömische Erziehungsart änderte sich aber, als die Römer mit der griechischen Verfeinerung und Weichlichkeit bekannt wurden, und M. Fabius Quinctilianus, geb. zu Calahorra in Spanien im J. 42 n. Chr. G. † 118., der in seinem unsterblichen Werke: de institutione oratoria L. 12. die bewährtesten Regeln der Pädagogik ertheilt, Juvenal, besonders in der 14ten Satyre, der jüngere Plinius und Andere schildern diesen Verfall des Erziehungswesens deutlich und kläglich genug. Die Erlernung der griechischen Sprache wurde ein wesentlicher Theil des freyen Unterrichts. Aus den Schulen der Grammatiker kamen die Jünglinge in diejenige der Rhetoren, wo der Unterricht, nach Petron's Zeugniß, gewöhnlich sehr verkehrt ertheilt wurde. Die meisten jungen Römer aus den höhern Volksklassen giengen nach Athen, um dort ihre Studien zu vollenden. Von den Kaisern bekümmerten sich zwar einige um die öffentlichen Schulen, und sorgten dafür, daß die Schüler in der römischen Sprache geübt würden; aber die eigentliche Erziehung nahm immer mehr und mehr ab, bis die christliche Religion ihre wohlthätigen Wirkungen verbreitete und einzelnen Familien häusliche Zucht wieder gab. Die Wissenschaften hingegen wurden durch die verheerenden

Ein-

Einfälle fremder Völker in die einsamen Klöster verscheucht, wo sie entweder vergessen oder nicht nach ihrer Bestimmung angewendet wurden. Der Unterricht, den die Dominicaner und Franziscaner im 13ten Jahrhundert, in den von ihnen errichteten Ordensschulen, ertheilten, bestand größtentheils in Gedächtnißübungen. Die Oberaufsicht über die Schulen in jeder Diöcese führte der Bischof; in mehrern Gegenden gehörte sie dem Landesherrn, der sie als ein ihm zuständiges Lehen ansah, und den Städten zu verleihen oder ganz als Eigenthum abzutreten pflegte.

Besonderer Erwähnung würdig ist die im 14ten Jahrhundert zu Utrecht entstandene Lehr- und Erziehungs-Anstalt. Geirt Grote oder Gerhardus Magnus, ein in Paris gebildeter Meister der Künste und Kanonicus zu Utrecht und Aachen, (geb. 1340, gest. 1384) gab ihr den Ursprung. Mit mehrern Gehülfen legte er in seinem väterlichen Hause ein Institut an, in welchem Unterricht im Lesen, Schreiben und Handarbeiten gegeben und Andachtsübungen angestellt wurden. Durch den Beyfall des Publicums bald erweitert, nahm es die Gestalt eines Ordens nach Augustins Regel an, ohne sich jedoch dem gemeinen thätigen Leben zu entziehen. Die Gesellschaft legte Schulen und Gymnasien an, so wie auch die niedern Volksschulen und Mädchenschulen unter ihrer Aufsicht standen. Auf den Rath eines ihrer ersten Zöglinge, Thomas a Kempis, reisten mehrere nach Italien, um dort classische Gelehrsamkeit zu lernen und verpflanzten dieselbe nun durch ihre Schulen bis zu den Grenzen von Artois durch die Niederlande durch, auf der andern Seite über die niederrheinischen westphälischen Gegenden nach Obersachsen, Pommern, Preußen, Schlesien und auch nach den oberrheinischen Ländern. Mit gleichem Rechte verdient Erwähnung: die von Lorenz von Medici zu Florenz gestiftete und auf Beförderung der griechischen Literatur abzweckende Lehr-

Lehranstalt, wo geborne Griechen und gelehrte Italiener dafür von ihm besoldet wurden, daß sie die griechische Sprache lehrten. Gewiß würde noch mehr geschehen seyn, wenn die Schulen besser eingerichtet und das Schulwesen nicht überall als ein Anhang des geistlichen Standes betrachtet worden wäre. In den Schulen der meisten Länder, Italien ausgenommen, wurde an das Lesen der Classiker nicht nur nicht gedacht, sondern man machte sie sogar als Heyden verdächtig. Erst in der andern Hälfte des 15ten Jahrhunderts fieng man an, dieses Vorurtheil abzulegen. An Geographie, Geschichte, Mathematik u. s. w. wurde gar nicht gedacht. — Schriftsteller von Belang über die Pädagogik, zumal was die häusliche Erziehung betrifft, sind aus dieser Zeit nur folgende zwey Italiener bekannt: **Petrus Paulus Vergerius** aus **Capo d'Istria** (geb. um 1349 † 1428?) schrieb mit vieler Kenntniß des menschlichen Herzens über die sittliche Bildung der Jugend, und empfahl Studien, die vorher in Schulen nicht getrieben und geduldet wurden: de ingenuis moribus ac liberalibus studiis. Lips. 1604. 8. — **Maphäus Begius**, aus Lodi (geb. 1407 gest. 1458), päbstlicher Secretär, schrieb über dieselbe Materie mit viel Geschmack und guter Einsicht, nur nicht so freymüthig und philosophisch, wie der vorige: de educatione liberorum et claris eorum studiis ac moribus Lib. VI. Basil. 1541. 8. **Meusel** II. S. 481. 511. 683 u. 684. 764—766.

Die Verbesserung der Wissenschaften und der Religion im 16ten Jahrhundert hatte auch günstigen Einfluß in die Schulen. Man suchte den Geschmack aus den Alten zu bilden, trieb folglich die griechische und römische Sprache mit Eifer; aber man ahmte größtentheils sclavisch nach, und dadurch wurden Originalköpfe oft an Betretung einer eignen Bahn gehindert. Man verabsäumte die Realkenntnisse und die Bearbeitung der lebenden Sprachen. **Luther** drang mit seinem Feuereifer

sehr bald auf bessere Erziehung und Unterweisung; er bemerkte die dringende Nothwendigkeit, für Anstellung mehrerer und besserer Lehrer zu sorgen und ermunterte, so wie auch Melanchthon, die Machthaber deutscher Staaten zur Verbesserung der Universitäten und zu Anlegung besserer Schulen, und alle Eltern, ihre Kinder fleißig zur Schule zu halten Es wurden aber immer noch zu wenig Realkenntnisse in den niedern Schulen getrieben. Diesem Mangel wollte weiterhin Joh. Amos Comenius (geb. 1592 † 1671) mit seinem Orbis pictus abhelfen. Wenn er nun aber auch mit seinen eigentlichen Vorschlägen, besonders mit seiner Janua linguarum reserata, nicht durchdringen konnte, so hat sich doch der Orbis pictus als ein nützliches Buch, Kindern durch Hülfe der Bilder Kenntnisse beyzubringen, bey allen seinen Mängeln, bis in die andere Hälfte des 18ten Jahrhunderts erhalten; wo Basedow ihn durch sein besseres Elementarwerk zu verdrängen suchte und zum Theil auch verdrängte. Im 18ten Jahrhundert entstanden hier und da Realschulen, zur Bildung für Künstler, Kaufleute, Handwerker u. s. w. bestimmt. Zu gleicher Zeit entstanden in den russischen und österreichischen Staaten Normalschulen, die aber keine Empfehlung verdienen, weil durch die in denselben befolgte Methode das Gedächtniß auf Unkosten des Verstandes geübt wird. Die wohlthätigen Erziehungsinstitute für Taubstumme z. B. zu Paris, Wien, Leipzig, Berlin u. s. w. verdienen hier ebenfalls Erwähnung. In neuern Zeiten hatten folgende 3 Männer einen wohlthätigen Einfluß auf das Schul- und Erziehungswesen: J. J. Rousseau (geb. z. Genf 1712 † zu Ermenonville ohnweit Paris 1778. Sein Buch: Emile ou de l'education enthält, neben vielen überspannten Ideen, auch manches Gute. Ihm bleibt wenigstens das Verdienst, daß er die Denker über die Erziehung denken lehrte. Hierauf schrieb J. G. H. Feder sein Buch: Neuer Emil,

Er-

Erlangen 1768. 8., welches vielleicht eben so stark wirkte, als Rousseau's Emil. — Joh. Bernhard Basedow (geb. zu Hamburg 1724 † 1790) gab hauptsächlich in Deutschland, mittelbar auch in der Schweiz, Dänemark und Schweden, den Ton zur Verbesserung des Schul- und Erziehungswesens an, durch seine seit 1768 gedruckten Werke. Hierdurch wurden noch nützlichere Schriften veranlaßt: nämlich von Joach. Heinr. Campe, Christi. Gotth. Salzmann, Ernst Christi. Trapp, Joh. Stuve, Phil. Jul. Lieberkühn, Carl Friedr. Bahrd u. A. Das von Basedow zu Dessau gestiftete Philanthropin erzeugte viele ähnliche Lehranstalten in und außer Deutschland. Friedr. Eberhard von Rochow zu Rekan in der Mark Brandenburg (geb. 1734) erwarb sich große Verdienste um die Erziehung der niedern Stände, besonders durch sorgfältige Bildung der hierzu bestimmten Lehrer in seinem Schulmeisterseminarium, welches viele andere nützliche Institute dieser Art in und außer Deutschland veranlaßte. Meusel III. 881—884.

Schon vor Alters hat man verschiedene Mittel versucht, Kindern die Erlernung der ersten Anfangsgründe zu erleichtern und Paulini in seiner zeitkürzenden erbaul. Lust, I. 493. schlug vor, man solle das A, B, C auf Würfel schreiben um die Kinder damit spielen zu lassen. Nach Zeillers Berichte waren im vorigen Jahrhunderte dergleichen Buchstaben-Würfel in Nürnberg bey Paul Fürsten zu haben; aber schon Hieronymus giebt in seinem Briefe an die Läta unter andern Vorschlägen zur Erziehung ihrer Tochter auch den Rath, daß sie ihr Buchstabenwürfel solle machen lassen. Der Prof. Weigel in Jena gab sogar in seinen Vorschlägen zur Verbesserung der Schulen den Rath, daß man die Formen der Buchstaben in Kuchen backen und den Kindern zu essen geben solle. Ein solches Mittel, das

das A, B, C in succum et sanguinem zu verwandeln, würde gewiß bey der lernbegierigen Jugend den größten Beyfall finden.

Wolfg. Ratich (geb. zu Wilster im Holstein. 1571 † zu Erfurt 1635) wollte die Erlernung der todten Sprachen erleichtern. Er versprach so gar binnen einem Jahre einem Knaben Lateinisch, Griechisch und Ebräisch beyzubringen und dann auch in den freyen Künsten geschwind fortzuhelfen. Nun scheint es zwar nicht, daß es ihm mit seiner Methode gelungen sey; es wurden aber dadurch andere zu weiterm Nachdenken geweckt. Christo. Helwig (geb. 1581, † als Prof. zu Gießen 1617) gab sich hierin ebenfalls viele Mühe.

Im 18ten Jahrhundert, zumal in der andern Hälfte desselben, wurde die Pädagogik noch sehr verbessert; Niemeyer theilt die Geschichte der Pädagogik im 18ten Jahrhundert in folgende vier Hauptabschnitte ein: I. die frankische Schule, deren Stifter Aug. Herm. Franke war. II. die Schule der Humanisten, die entweder zur strikten Observanz oder zum Moderatismus gehören. Sie wirkten weniger für Erziehung, als für Unterricht und Schulverbesserung, und setzten sich mit dem glücklichsten Erfolge der Tendenz zur Herabwürdigung und Verdrängung der griechischen und römischen Literatur, welche offenbar in der frankischen und philanthropischen Schule lag, standhaft entgegen. Cellarius, Gesner, Ernesti, Morus, Heyne, Schütz, Wolf u. A. gehören hierher. III. Philanthropen. IV. Eklektiker, die aber füglich zu den moderaten Humanisten gerechnet werden können. Ansichten der deutschen Pädagogik und ihrer Geschichte im 18ten Jahrhundert u. s. w. Von A. H. Niemeyer. 1801.

So viel aber auch diese und andere Gelehrte (Pestalozzi, Stephani, Pöhlmann u. A. m.), über

Pädagogik gedacht und geschrieben haben; so viel fehlt doch noch, daß sie die Festigkeit und Bestimmtheit einer Wissenschaft erlangt hätte. Man ist noch nicht über die ersten Grundsätze und den vornehmsten Entzweck der Erziehung, geschweige über die Mittel zur Erreichung desselben, einig. Selbst das, unter Campens Auspicien bearbeitete Revisionswerk über das gesammte Erziehungs- und Schulwesen (1785—92, 16 Th. 8.) hat uns diesem Ziele wenig näher gebracht, so viel Brauchbares und zum Theil Vortreffliches es auch über einzelne Gegenstände der Erziehungskunde enthält. Schwerlich darf man auch dessen Erreichung hoffen, ehe die Untersuchungen über die Bestimmung des Menschen und die Beschaffenheit der menschlichen Natur ins Reine gebracht sind. Meusel III. 1102—07.

Pagen. Aus dem Curtius erhellet, daß sich die Könige des alten Macedoniens schon Pagen hielten.

Pairs von Frankreich, waren die vornehmsten Beamten der Krone Frankreich und die obersten Räthe in dem Parlamente zu Paris. Daß Karl der Große sie eingeführt habe, wird durchgängig bestritten. Ob Hugo Capet sie eingeführt habe, ist auch noch nicht gewiß. Wahrscheinlich fällt ihr Ursprung in die Zeiten, wo die Provinzen den Gouverneurs als Kronlehen eigenthümlich ertheilt wurden. Man setzt den Ursprung der Pairs (d. i. derer, die dem Könige? (oder unter einander selbst?) gleich sind) in die Regierung Ludwigs des Jüngern oder vielmehr Roberts des Weisen, wie Favin will. Im Jahr 1179 befanden sich alle Pairs bey der Krönung Philipp Augusts und verrichteten die Krönung, Salbung und Tragung der Insignien. Das erste wichtige Gericht der Pairs wurde 1202 wider den Johann ohne Land, König von England, der, als Herzog von der Normandie, selbst ein Pair war, gehalten. Univers. Lex. 26 B. S. 249.

249. Die Anzahl der Pairs wurde bald auf zwölf festgesetzt, worunter sechs weltliche und sechs geistliche waren. Späterhin, da viele Familien der Pairs ausgestorben, oder ihre Besitzungen auf andere Art an die Krone zurückgefallen waren, errichteten die französischen Könige neue Pairschaften (Pairies), womit sie die Verdienste einzelner Familien belohnten. Auch wurde nachher verordnet, daß die Prinzen von Geblüt für geborne Pairs angesehen werden sollten. Zuweilen erhielten sogar auswärtige Prinzen diese Würde, und genossen dadurch den ausgezeichneten Rang, der in Frankreich damit verbunden war. Hätte sich die Nationalversammlung von 1789 in zwey Kammern, nach Art des englischen Parlaments, getheilt, so würden die Pairs die Oberhand behalten haben. Man zählte damals an sechzig Pairs in Frankreich, worunter sieben geistliche und ein und vierzig weltliche waren. Die Stände nahmen jedoch darauf keine Rücksicht und die Würde der Pairs hatte mit den übrigen adligen Vorrechten gleiches Schicksal; sie wurde mit der neuen Ordnung der Dinge aufgehoben, kehrte aber auch mit Ludwig XVIII. wieder nach Frankreich zurück. — — In England ist der Stand eines Pairs ganz unabhängig vom Adel, und hängt überhaupt mit keiner Classe der übrigen Staatsbürger zusammen. Der König ernennt nach Gutdünken die Pairs, und schränkt sich dabey auf keine bestimmte Anzahl ein. Da selbst Männer aus dem Bürgerstande zu dieser Würde erhoben werden können, so findet keine Eifersucht der Niedern gegen diejenigen, die damit bekleidet sind, Statt. Die Nation betrachtet vielmehr die Pairs als eine Mittelinstanz zwischen sich und dem König und dieser kann so lange auf ihren Beystand rechnen, so lange er nicht offenbar der Constitution zuwider handelt. Uebrigens bilden die Pairs, da sie das Oberhaus des Parlaments ausmachen, zugleich den höchsten Gerichtshof für das ganze Reich. In der neuern Zeit hat der Hof zu London ungewöhnlich viel Pairs er-

ernennt, um dadurch seine Parthie zu verstärken. Convers. Lex. 1798. III. S. 348. 349.

Palaos-Inseln liegen zwischen den 5ten und 9ten Grad nördlicher Breite, und zwischen dem 130 und 136 Grade östlicher Länge. Seit 1696 wurden verschiedene Einwohner derselben an die Küsten der Philippinen und Marianen verschlagen. Zu Anfange des 18ten Jahrhunderts wurden sie von spanischen Missionarien beschrieben. Man findet diese Inseln auf den neuern Weltkarten in der Nachbarschaft der Philippinen angezeigt. Der Kapitän Heinrich Wilson war der erste Europäer, der 1783 daselbst landete. Allg. Lit. Zeit. Jena 1788. Nr. 245. b.

Palatine sind eine Art von schmalen Halstüchern, welche in Frankreich von der Madame d'Orleans, Charlotte Elisabeth, welche 1671 an den Herzog Philipp von Orleans vermählt wurde, und eine Tochter des Kurfürsten Carl Ludwig von der Pfalz war, erfunden wurden, und von ihr, weil sie pfälzische Prinzessin war, den Namen Palatine erhielten. Univ. Lex. XXVI. p. 293. Andere erzählen, daß die Palatine ihren Namen von der Gemahlin des Pfalzgrafen Eduard bekommen hätten, welche am französischen Hofe nur la Princesse palatine genannt wurde. Jacobson III. 185.

Palawan, Palavan, Paragua, eine Insel, an welcher J. Curvajo im Junius 1521 landete (nachdem Magellan todt war). Monatl. Corresp. 1801. Jun. 531.

Palladium, ein angeblich neues Metall, wurde vom Ritter Chevenix durch eine Verbindung des Quecksilbers mit Platina dargestellt, allein da seine Versuche andern Chemikern nicht haben gelingen wollen, so blieb dieser Gegenstand noch in Ungewißheit. Trommsdorf erklärte es später für einen Bestandtheil der Platina selbst. Die Platina enthält es aber nur in geringer Menge, denn

denn 1000 Theile rohe Platina lieferten davon nicht mehr als 6 bis 7 Theile. **Busch** Alm. IX. 170. XI. 180.

Pallas ist ein Planet zwischen Mars und Jupiter, dessen Bahn an einer Stelle der Ceresbahn sehr nahe kommt und bey einer sehr starken Neigung eine beträchtliche Excentricität hat. Die Pallas wurde vom Dr. **Olbers** in Bremen am 28 März 1802 entdeckt. Nach **Lalande's** Berechnung vollendet sie ihren Umlauf um die Sonne in 4 Jahren, 7 Monaten, 11 Tagen. **Voigts Magaz.** VII. B. 2 St. S. 106.

Pallisaden, die man im Graben und im verdeckten Wege anbringt, um den Feind vom weitern Vordringen abzuhalten und wenigstens gegen den ersten Anlauf zu dienen, waren im 16ten Jahrhunderte noch nicht bekannt. Doch wurden gegen die Leitererssteigung an den Mauern und Wällen hölzerne, auch wohl eiserne, Sturmpfähle einer Elle lang unter den Zinnen eingeschlagen. Barth. Facii Gesta Alphonsi I. p. 44. Zugespitzte Pfähle hingegen, die man neben einander in die Erde schlug, um dadurch ein Lager zu sichern oder überhaupt den Zugang zu einer Sache zu erschweren, waren schon längst im Gebrauch; die alten Britannier benutzten sie schon zur Befestigung des einen Ufers der Themse. Jul. Caesar de Bello gallico Lib. V. c. 18. Eine besondere Art von Pallisaden, (Türkische Ambosatèn) deren man sich bis in die Mitte des 17ten Jahrhunderts bediente, hatten oben eine schräge stehende eiserne Spitze oder Pinne, einen Fuß lang. Von diesen Pfählen setzte man drey und mehrere Reihen dichte neben und hinter einander in die Erde, daß immer die folgende etwa sechs Zoll über die vorhergehende empor stand. **Hoyer** I. 354. Der Ort, wo die Pallisaden angebracht wurden, war verschieden; die Holländer und Spanier setzten sie auf das Glacis. Weil sie aber hier dem feindlichen Geschütz zu sehr ausgesetzt waren,

ren, so setzte man sie bald auf die Berme, bald auf die Contrescarpe hinter den glacisförmigen Aufwurf oder auch auf das Banquet dichte hinter die Brustwehr, daß sie letztere bekleideten und drey Fuß über sie emporragten. Oefterer noch wies man ihnen ihre Stelle im Graben an, in der Mitte oder gegen den äußern Rand desselben, wo sie dem feindlichen Geschütz nicht mehr so sehr ausgesetzt waren, wie vorher. Vauban verlangte, daß die Pallisaden 25—30 Schritt vor dem Graben stehen sollten, so daß sie gegen den Horizont eine Neigung von ohngefähr 45 Graden auswärts hätten. Landsberg rieth, die Pallisaden in einem auf dem Glacis angebrachten Graben zu versenken. Der erste, welcher die Pallisaden hinter das Glacis, und dicht an dasselbe setzte, war Heidemann, doch wollte dieser nur die Waffenplätze in den eingehenden Winkeln damit versehen. Bruist und Naudin hingegen bestimmten die Stellung einer fortlaufenden Reihe Pallisaden ausdrücklich auf dem obersten Banket, dicht an der Brustwehr des bedeckten Weges. Hier gab der spanische Oberst Don Andres de Altuna ihnen zuerst eine rückwärts gegen die Festung geneigte Stellung; es findet sich jedoch keine Nachricht, daß dieser Vorschlag wirklich ausgeführt worden. Vauban wollte die Pallisaden weiter, als gewöhnlich, aus einander setzen, damit die Soldaten ihre Gewehre besser hindurch stecken könnten. Um aber das Uebersteigen zu verhindern, sollte in jedem Zwischenraume zweyer Pallisaden ein eiserner Nagel aufwärts durch die Heftlatte gehen, dessen Spitze drey Zoll lang emporragte. Weil jedoch dieser Nagel die Fäulniß der Latte beförderte, ward er in der Folge wieder abgeschafft, und die Pallisaden erhielten in den französischen Festungen nur 2½ Zoll Abstand von einander.

Die beweglichen Pallisaden erwähnt schon Cöhorn 1682 und beschreibt sie in seiner neuen Kriegsbaukunst ausführlich. Sie konnten niedergelassen und an die

Brustwehr gelehnt werden, so daß man sie erst bey bevorstehendem Sturm aufrichtete, wodurch sie gegen die Kanonenkugeln, jedoch mit Ausnahme der Rikoschets in Sicherheit waren. Herbort und einige neuere Kriegsbaumeister nahmen diese Pallisaden bey ihren Festungsentwürfen an, allein weder Cöhorn noch ein anderer Ingenieur hat sie jemals bey dem wirklichen Festungsbau angewandt. — In der Belagerung von Kandia, durch die Türken, verfertigten die Belagerten im Voraus ganze Glieder von vier bis sechs an einander befestigten Pallisaden, hinten mit Streben versehen, damit sie von sich selbst feststehen blieben, ohne daß man sie tief einzugraben nöthig hatte, um in der Nähe der Feinde schnell Logementer damit zu befestigen. Diese Art, Logementer zu verfertigen, wurde in der Folge von den Türken nachgeahmt. Hoyer I. 498. II. 213. 240. 283. 288.

Pallium ist eine Art eines kaiserlichen Mantels, der als ein Ehrenzeichen von den Bischöfen und Prälaten der Kirche getragen wurde. Einige leiten das Pallium von dem römischen Bischof Linus her, der im J. 69 starb; aber mit Unrecht, denn zu dieser Zeit regierten noch heydnische Kaiser: Andere sagen aber, vor den Zeiten des römischen Bischofs Marcus, der 336 starb, werde desselben nicht gedacht. Es ist daher wahrscheinlich, daß die christlichen Kaiser erst im vierten Jahrhunderte die Bischöfe mit diesem Ehrenzeichen bekleideten, und namentlich soll Kaiser Constantin der Große dem Pabst Sylvester I., der 335 starb, zuerst das Pallium gegeben haben. Hoffmanni Lex. Univers. Basil. 1683. T. II. et III. p. 365. Ja, Cramer sagt sogar in der dritten Fortsetzung, oder dem 4ten Theile des Bossuet S. 653: „die Kirche hatte bis zur Chalcedonischen Kirchenversammlung (A. 451) nichts von diesem Schmucke gewußt, welchen die Kaiser den Bischöfen, aus besonderer Achtung gegen ihren Stand, zu tragen erlaubten. Im Anfange hatten ihn die Bischöfe

schöfe von Rom und Constantinopel allein. Die Kaiser aber ließen zu, daß dieselben das Pallium auch andern ertheilen durften. Gregorius selbst ersuchte den Kaiser, daß der von Antiochien vertriebene Bischof Anastasius die Erlaubniß haben möchte, die Würde des Palliums beyzubehalten. Unterdessen wagte es dieser Bischof zuerst, das Pallium ohne Vorwissen des Kaisers zu ertheilen." In den Abendländern hat man vor dem 6ten Jahrhundert von diesem Ehrenzeichen nichts gewußt. Erst Pabst Symmachus I., der 514 starb, schickte im Anfange des sechsten Jahrhunderts seinem Vicar in Frankreich, dem Erzbischof Cäsarius zu Arles ein Pallium, und Pabst Vigilius († 555) schickte es dem Erzbischof Aurentius zu Arles. Um die Mitte des achten Jahrhunderts wurde es allen Erzbischöfen mitgetheilt. Univers. Lex. XVI. p. 365. Später mußten sie um dasselbe, innerhalb 3 Monaten von der Consecration an, bey Verlust der Stelle, nachsuchen und zugleich eine ungeheure Geldsumme, gewöhnlich 30,000 Gulden, an den Pabst zahlen, für welchen dasselbe eine der einträglichsten Finanzquellen wurde. — Das Pallium war ehedem ein wirklicher Mantel, hernach aber bestand es bloß in zwey weißen schafwollenen mit Kreutzen besetzten Bändern, etwa vier Finger breit, die an den Enden zusammengefügt sind, und über den priesterlichen Ornat, um die Schultern getragen werden, so daß sie vorn herabhängen. Es wird durch die Nonnen zu St. Agnes in Rom von geweihten Schafen verfertigt. Der, welcher es hat, darf es nicht weggeben und muß damit begraben werden. Convers. Lex. III. 351. Leipzig 1798.

Pall=Mall oder **Pallemail**, ein gewisses Spiel in Frankreich, auch das Königsspiel genannt, weil es Ludwig XIV. in seiner Jugend am ersten gelernt und am eifrigsten getrieben hat. Jablonskie II. 1005. Man benutzte dazu einen, gewöhnlich wie ein Hufeisen

gestalteten, breiten, mit Sand bestreuten Gang, der auf beyden Seiten mit hölzernen Planken eingefaßt war, an denen die Entfernungen von gleicher Weite mit Ziffern bezeichnet waren. Auf dieser Bahn (Maillebahn) wurden Kugeln mit einer Art von hölzernen Hämmern fortgeschlagen und so weit als möglich getrieben, indem man den Kugeln hintennach lief. Jetzt ist dieses Spiel außer Gebrauch. Convers. Lex. III. S. 29. Leipz. 1798.

Palmbaum. Schon vor Hiobs Zeiten kannte man den Unterschied der männlichen und weiblichen Palmbäume, und die Befruchtung des weiblichen durch den männlichen Staubsaamen. Antipandora 1789. III. S. 197. Plinius hat die verschiedenen Geschlechter desselben ebenfalls gekannt. Plin. Hist. Nat. Lib. XIII. c. 4.

Palmenorden s. fruchtbringende Gesellschaft.

Palmenträgerin ist eine Meerschnecke, die Herr Dicquemare am 6ten Febr. 1785 entdeckte. Lichtenbergs Mag. IV. 4. S. 56. (1787.).

Panacea antimonialis, eine Art Goldschwefel, wurde von Joh. Rud. Glauber aus Spiesglanz bereitet und mit diesem vielversprechenden Namen als ein vorzügliches Heilmittel angepriesen. Gmelin I. 633. Panacea holsatica oder Arcanum duplicatum wurde von Georg Bussius verfertiget, der es aus dem, was nach der Bereitung des Scheidewassers übrig bleibt, zu machen lehrte. A. a. O. 670. 71.

Panathenäische Spiele s. Spiele der Alten.

Pancosmus s. Himmelskugel.

Pancreatischer Gang, Gekrösedrüsengang, soll schon dem Eudemus dem älteren, einem geschickten Anatom zur Zeit des Herophilus, der um die 53ste Olympiade berühmt war, bekannt gewesen seyn. Joh. A. Fabricii Allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2 B. S. 245.

245. Der wahre Wiederentdecker desselben ist der berühmte Moritz Hofmann, der ihn im Herbste 1642 zu Padua in einem kalekutischen Hahne fand und ihn seinem Hauswirthe Wirsung (Wirsung) zeigte, welches man noch in Padua sagt, wie Morgagni und der jüngere Vallisneri noch 1760 dem Hrn. von Murr versicherten. Vallisneri hat auch öffentlich, nämlich in dem Leben seines Vaters Vita del Cav. Antonio Vallisneri p. 49. Opere T. I. Venet. 1733. fol., welches den Werken desselben vorgesetzt ist, dem Moritz Hofmann das Zeugniß dieser Erfindung gegeben. Hierauf suchte Wirsung den pancreatischen Gang in Leichnamen auf, fand ihn auch, zeigte ihn dem Thomas Bartholin, gab sich für den ersten Erfinder desselben aus, ließ ihn, wiewohl ohne Beschreibung, zu Padua auf eine Folioplatte stechen, und sendete das Blatt mit einer Epistel an Riolan nach Paris. Occasio inventi novi ductus Pancreatis a clar. Virsungo. Epist. Ioh. Gc. Virsungi ad Ioh. Riolanum. Patav. 1643 d. 7. Jul. Wirsung verbarg diese Abbildung vor seinem Freunde Moritz Hofmann und vor seinem Lehrer Weßling, der darüber sehr aufgebracht war. Am 22ten August 1643 wurde Wirsung von einem Dalmatier erstochen. Moritz Hofmann verordnete in seinem Testamente, daß ein Lehrer der Zergliederungskunst in Altorf jedesmal einen Gulden zu einem Glase Wein bekommen sollte, wenn er den Pancreatischen Gang zeigen würde. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg u. Altorf. S. 604. 605.

Pandecten s. Rechtsgelehrsamkeit.

Pandora oder Pandura ist eins der ältesten musicalischen Instrumente, welches sonst nur drey Saiten hatte und von den Assyrern erfunden wurde. Pollux Lib. IV. c. 9. Segm. 60. Andere schreiben aber die Erfindung dieses Instruments den Egyptiern zu. M. Capella IX. Es soll seinen

nen Namen von den Ochsennerven haben, die statt der Saiten darauf gespannt wurden. Salomon van Til. p. 96. Die neuere Pandora hat 12 messingene Saiten, ist so groß wie eine Laute, hat aber einen platten, an den Seiten ausgeschweiften, Bauch und platten Hals, worauf die Griffe mit Messing ausgelegt sind. Die Pandora der Neapolitaner hatte nur 8 Saiten (metallene) und wurde mit einem Federkiel gespielt. Bonannus Beschreibung del Cabinetto Armonico p. 97. Prätorius sagt Tom. II. c. 28. p. 53: die Pandore ist in England erfunden, nach der Lauten-Art, fast einer großen Cyther gleich, mit einfachen und doppelt, auch vier- oder mehrfachen gedreheten messingenen und stählernen Saiten bezogen und wird von sechs bisweilen auch sieben Chören, wie eine Laute, doch unterschiedlich gestimmt, ohne daß ihm die Quinte, welche sonst von der Laute gebraucht wird, mangelt." In Rußland, Polen und in der Ukraine ist dieses Instrument noch jetzt gebräuchlich und besonders aus der letzten Provinz kommen die besten Panduristen oder Pandoristen nach Rußland. Krünitz CVI. 341.

Panduren, leichte Truppen zu Fuß bey den Oesterreichern, erschienen zuerst unter diesem Namen im spanischen Successionskriege, da sie vorher unter Isolani's Anführung im dreyßigjährigen Kriege nur zu Pferde dienten und Kroaten hießen. Den Namen Panduren haben sie von dem Flecken Pandur in der Batscher Gespanschaft. Anfangs waren sie von wenigem Nutzen, weil sie die Heerführer nicht recht zu brauchen wußten und weil ihre Raubsucht oft die besten Unternehmungen rückgängig machte; allein bald überzeugte man sich von ihrer Brauchbarkeit in Gebirgsgegenden und war deshalb auf ihre Vermehrung bedacht, so daß man im Jahr 1744 schon einige Bataillone hatte, die unter Cogniazzo's und Simschöns Anführung den Abzug der Preußen aus Prag nicht

nicht wenig erschwerten. Bis dahin waren sie nur eine Art von Militz, die nach jedem geendigten Feldzuge in ihre Heimath zurückkehrte und gewöhnlich durch neue Mannschaft ersetzt ward; in der Folge aber wurden sie nebst den übrigen leichten Truppen aus Ungarn unter dem Namen der Grenztruppen auf einen bleibenden Etat gesetzt. Hoyer. II. 510—512. Jablonsky II. 1007.

Panegyricus (aus dem Griechischen), eine Lobrede oder Lobschrift. Ein Zweig der Redekunst, dessen Zweck die schöne Darstellung einer Thatsache, oder die schöne Schilderung einer Person, jedoch ohne Verletzung der historischen Wahrheit ist. Schon in dem freyen Griechenland fand diese Art von Reden viele Freunde; und der Panegyricus des Isocrates ist, ungeachtet der zu sehr hervorschimmernden Kunst, ein wahres Meisterstück dieser Art — vielleicht ein noch größeres, als der treffliche Panegyricus des jüngern Plinius auf den römischen Kaiser Trajan, der sowohl in Rücksicht des classischen Styls als der rednerischen Anlage das beste römische Product dieser Art bleibt. Spätere römische Panegyriker sind so matt (aus dem 3ten und 4ten Jahrh.), daß sie bloß den Geschichtsforscher interessiren können. — In neuern Zeiten hat sich diese Art der Beredsamkeit in England und Frankreich auf einen ziemlich hohen Grad erhoben; hierher gehören in Frankreich die sogenannten Eloges der Academien auf verstorbene Gelehrte und Staatsmänner von Verdienst. Auch Deutschland fieng an Meisterstücke in diesem Fache zu liefern. Wer kennt nicht Engels treffliche Lobreden? Convers. Lex. 1798. III. 354.

Panharmonicon, ein musicalisches Instrument, womit die natürlichen Töne der gewöhnlichen Blasinstrumente, jedoch nur einfach, vollkommen nachgeahmt werden können. Mälzel, Mechanicus in Wien, ist der Erfinder dieses merkwürdigen Instruments, das die ursprüngliche

Orgel

Orgel vervollkommnet darstellt, wenn es anders wahr ist, daß die Orgel Anfangs bloß aus einzelnen Pfeifen bestand, welche durch mechanische Mittel und ein künstliches Anblasen zum Tönen gebracht wurden. Die Wirkung ist so vortrefflich, daß selbst Musiker von der Aufführung einer Musik mittelst desselben gestehen mußten, daß noch nie mechanische Bewegung der menschlichwillkührlichen so nahe gebracht worden sey. Jedes Instrument giebt nur einen einzigen Ton an, daher enthält das Panharmonicon von jeder Art der einzelnen Blasinstrumente so viel, als der anzugebenden Töne sind. Diese Orgel, die der Erfinder Panharmonicon nennt, hat zwey sichtbare Windladen. Auf der ersten stehen die Querflöte und die Flöten mit Zungen und Rohrwerk; auf der zweyten das Serpent, die Hörner und die übrigen Instrumente mit Mundstücken. Noch hat der Verfertiger die panharmonische Orgel mit Cymbeln, einem Triangel, Pauken und einer großen Trommel versehen, die gleich den Pfeifen durch zwey Claviere zum Tönen gebracht werden, auf deren Tasten die Stifte der Walze, wie in den Spieluhren und in den Drehorgeln, wirken. — Nach Zeitungsnachrichten hat ein Herr Lecuyer das Panharmonicon für 100000 Franken gekauft, um es in dem Palais Royal öffentlich hören zu lassen. Busch Alm. XIII. 865—870.

Panmelodicon, ein musicalisches Tasteninstrument, das Franz Leppich, aus dem Würzburgischen, erfunden hat, und welches durch bloße Schwingungen metallener Stäbe die reinsten und schmelzendsten Töne erzeugt. Arnstädt. Wöchentl. Anzeig. 1810. 28ten April. S. 136.

Panorama, Ueberblick des Ganzen, ist eine neue Kunstgattung von Gemälden, die man Drama nennen könnte. Zwar ist das Panorama nur stille Dramatisirung eines einzelnen Moments, aber dennoch immer Drama, weil es Schauspiels-Täuschung gewährt. Der erste Erfinder des

des Panorama, oder der diese Art der Darstellung eines großen Gegenstandes zuerst ausführte, ist Robert Barker, ein Irländer von Geburt und zu Kells in der Grafschaft Meath geboren. Die Erfindung selbst soll aber in dem Wohnhause des berühmten Ritter Hamilton zu Neapel gemacht worden seyn; ein Eckzimmer desselben war auf zwey Seiten mit Balkons versehen und an den Wänden mit Spiegeln bekleidet worden. So hatte man in demselben die prächtigen Umgebungen Neapels vor sich, ohne hinaus zu sehen. Der Gedanke, das Rundgemälde aus den Spiegeln auf Leinwand überzutragen, lag nahe und bot sich von selbst dar; der Wunsch einiger Freunde Hamiltons veranlaßte die Ausführung. Der Freymüthige 1806. S. 144. Schon im Jahr 1787 machte Barker den ersten Versuch dieser Art im Kleinen mit der Ansicht von Edinburg. Das Ganze war aber nur noch ein kleiner Halbkreis mit Wasserfarben. Er verschaffte sich ein Patent für seine Erfindung unter dem Namen: La Nature à coup d'oeil. Barker ließ sich nun für seine Ausstellungen eine eigene Rotunde in Leicester-Square aufführen, deren Durchmesser 90 Fuß betrug, und die russische Kriegsflotte zu Spithead war der erste Gegenstand, den er in derselben zur Schau ausstellte; Zeitung für die elegante Welt. 1806. Nr. 126. Aus England hat es der Americaner Foulton in Frankreich eingeführt, und sein Landsmann James hat es, durch Beyhülfe der drey französischen Künstler Fontaine, Prevot und Bourgeois vervollkommnet. Der erste Versuch in Paris, ein großes Gemälde auf diese Art darzustellen, wurde mit der Stadt Paris nach der Ansicht von den Tuillerien gemacht. Das Zweyte bestand in der Ansicht des Hafens von Toulon; es wurde von eben den Künstlern, die das Erste vorstellten, verfertiget und zwar i. J. 1800. Der Baumeister und Maler Dufourny stattete der dritten Klasse des Nationalinstituts zu Paris im

im letzten Trimestre des 8ten Jahres der Republik einen Bericht über die Panoramen ab, von welchem der Secretär dieser Klasse in der Decade philosophique, an IX. nro. 3. S. 137. sagt: Da, wo die allgemeine Neugierde nichts als eine allerliebste Nachahmung von Paris und Toulon, also doch nur eine gewöhnliche Schaustellung bemerkt hat, erkannte Dufourny ein sehr verständiges Verfahren, tiefe Kenntniß der Perspective, viel Kunst in Verschmelzung der Farben, Vertheilung der Lichter, und mit einem Worte, die liebenswürdigste Kunst, auch die geübtern Augen zu täuschen. Folgende glückliche Idee des B. Dufourny ist in seinem Berichte angegeben. „Das Panorama kann noch zu sehr lehrreichen Beobachtungen über die magische Täuschungskünst durch Malerey führen. Das Geheimniß bestünde nur darin, das Gemälde hinlänglich zu isoliren, welches, wenn den Augen jeder andere Vergleichungspunkt entzogen würde, den Beschauer so weit täuschen könnte, daß er zwischen Natur und Kunst zweifelhaft inne stehen müßte. Gesetzt aber auch, daß diese Isolirung nicht durchaus Statt finden könnte, so bleibt doch immer so viel ausgemacht, daß der Erfinder des Panorama und seine sinnreichen Nachfolger beträchtliche Fortschritte in der Kunst der Beleuchtung theils selbst vorbereitet, theils uns darauf aufmerksam gemacht haben, wie man die Lichtstrahlen zu leiten und aufzufangen habe. Welch ein vielfältiger und nützlicher Gebrauch ließe sich nicht von dieser Procedur z. B. für die Beleuchtung der Museen und Kunstgallerien machen?"

Die Frage: welche Gegenstände sind für's Panorama darstellbar? ist von Sachverständigen folgendermaßen beantwortet worden. Dem Panoramisten gehört die todte Natur ganz; ihre stärksten Massen, ihre edelsten Formen, ihre blendendsten Lichter sind das höchste Object, das reinste Element seiner Kunst. Die lebende Natur gehört ihm aber schlechterdings nur in so fern, als sie

sie Stillstand wenigstens für so lange ist oder doch seyn könnte, als des Anschauers Blick auf dem Bilde weilt. Daher ist denn die große Landschaft, reich an Massen, Formen und Farben, an Lichtern und Schatten, so reich an diesen, daß sie keines Lebens bedarf, oder doch nur eines weilenden Lebens, — ganz sein Eigenthum; sie muß vor jedem anderen Object von ihm gewählt werden, mittelst ihrer wird er Zauberbilder darstellen können, die alle bisherige Gattungen von Landschaftsdarstellung übertreffen werden. Journal d. Luxus 1801. März. S. 141 folg. Herr Prof. Breysig entwarf zum Theil schon in Rom ein Panorama, welches von ihm hernach weiter ausgeführt und vom Hrn. Kaaz vollendet wurde. Es stellt die Ansicht Roms von den Ruinen der Klostervilla dar, und wurde im Jahr 1800 von den Herren Tielker und Kaaz in Berlin gezeigt. Journal d. Lux. u. d. Mod. März. 1801. S. 149. Unter den Holländern erwarb sich i. J. 1806 van de Watt um die schönen Künste ein besonderes Verdienst durch sein Panorama von Geldern. Der Freymüth. 1806. Nr. 180. S. 204. Zum Zeichnen der Perspective und Vervielfältigung der Panoramen erfand Chaix, Unterpräfect von Briançon i. J. 1803 ein besonderes Instrument, dem er den Namen Panoramagraph gab. Krünitz CVI. 355.

Panscopium, ein Instrument, das sowohl als Tubus, Helioscop, Polemoscop, Microscop und Zauberlaterne gebraucht werden kann, wurde von Joh. Franc. Gründel, der aus Niedersachsen 1670 nach Nürnberg kam, erfunden. Doppelmayr v. nürnberg. Künstl. 112.

Panstereorama, eine Art des Panorama, nur mit dem Unterschiede, daß die Gegenstände erhaben abgebildet sind. Der erste Versuch dieser Art wurde 1801 zu Paris gezeigt und stellte die Gegend um Lyon dar. Krünitz CVI. 356.

Pantalon oder Pantaleon ist ein kostbares musikalisches Instrument, das aus dem Hackebret entstand, aber viermal größer und weit besser eingerichtet ist. Es ist neun, oder wie Herr Roelli meldet, der Meklenburg-Schwerinischer Kammermusikus und ein Schüler des Erfinders Hebenstreit ist, zehn Fuß lang; es liegt hohl und hat einen doppelten Bezug Saiten auf beyden Resonanz-Böden, nämlich auf dem einen Boden lauter übersponnene Geigensaiten, und auf dem andern, in der Höhe der Töne, messingene und stählerne Saiten. Die Zahl der Saiten giebt man auf 185 an, aber Herr Roelli behauptet, Hebenstreits Pantalon habe 276 Darmsaiten gehabt. Dieses Instrument, worauf man den Generalbaß spielen kann, wird, wie ein Hackebret oder Cymbal, mit 2 Klöppeln geschlagen, welche ganz oder zur Hälfte mit Tuch überzogen sind, und giebt einen so rauschenden Schall, daß es den größten Saal füllt. Es hat seinen Namen von seinem Erfinder, einem Deutschen, Namens Pantaleon Hebenstreit, der der Sohn eines Stadtmusikus zu Eißleben war und nachher als Virtuose lange Zeit in Dresden lebte. Ein Hackebret, das er während seines Aufenthalts auf dem Lande in einer Dorfschenke hörte, brachte ihn auf die Idee, dieß Instrument zu vervollkommnen, und nach und nach auf die Erfindung eines neuen Instruments, mit dem er sich zuerst in Leipzig hören ließ Convers. Lex. 1798. III. 356. Aus einem Briefe, den Johann Kühnau, ein Musikdirector in Leipzig, der selbst schon ein Pantalon hatte, im J. 1717 an Matheson schrieb, erhellet, daß Pantaleon Hebenstreit dieses Instrument schon vor dem Jahre 1697 erfunden haben mußte; denn Kühnau erzählt darin: Hebenstreit habe sich schon vor 20 Jahren in einem Concerte zu Leipzig bey dem Grafen Logi, zum Erstaunen aller Kenner, auf dem Pantalon hören lassen. Im Jahr 1705 ließ sich Hebenstreit in Paris hören, wo er mit Ge-

schen-

schenken überhäuft wurde, und Ludwig XIV. dieses Instrument nach dem Vornamen seines Erfinders Pantalon benannte. Im Jahre 1706 wurde Hebenstreit Kapelldirector und Hoftanzmeister in Eisenach, wo er sich auf seinem Instrumente oft bey Hofe hören ließ. Im Jahre 1708 gieng er nach Dreßden, 1717 nach Wien, wo er eine goldne Kette mit des Kaisers Bildniß erhielt, und 1732 lebte er wieder in Dresden, wo er zuletzt in Mangel und Armuth gestorben seyn soll. Beckmanns Beytr. zr. Gsch. d. Erf. I. 502. fg. Gegenwärtig scheint dieß Instrument in Vergessenheit gerathen zu seyn; der oben erwähnte Noelli, ein Schüler Hebenstreits, war ebenfalls Virtuos auf dem Pantalon. Convers. Lex. a. a. O. Hiervon verschieden ist das Hämmer-Pantalon (Clavecin à marteau), welches Schröder, Friderici, Silbermann und Stein verbessert haben. Journal für Fabrik, Manuf., Handl. u. Mode 1796. Januar. S. 71.

Pantheon war ein großes Prachtgebäude zu Rom, das Marc. Vipsan. Agrippa in dem Zeitalter Augusts entweder selbst anlegte oder doch durchaus verschönern ließ. Es war ein dem Jupiter und andern Göttern geweihter Tempel, der noch ganz vorhanden ist, aber vom P. Bonifacius IV. im Jahre 607 zu einer Kirche für alle Heilige geweihet wurde; jetzt führt er den Namen der Maria rotonda. Die Kuppel, und vermuthlich auch der Porticus, waren mit Kupfer oder mit metallenen Platten bedeckt und die Balken an beyden, oder doch viele derselben waren von Messing. Die Metallbedeckung hatte schon Constantin III. abnehmen lassen, und die Balken verwechselte Urban VIII. im J. 1627 mit hölzernen. Fabricius II. 200. 641. 825. Nach Art dieses Gebäudes haben die Pariser bald nach dem Anfange der Revolution das Pantheon erbaut, das zur Aufbewahrung der irdischen Hülle der edelsten Männer

der

der französischen Nation dienen sollte. Man nahm hierzu die ehemalige Genovefe-Kirche, deren Bau der Architect Sufflots vor 41 Jahren angefangen hatte. Ueber dem Haupteingange stand die einfache Aufschrift: das dankbare Vaterland großen Männern. Vier riesenmäßige Statuen stehen an der Thüre, und sind Symbole des öffentlichen Unterrichts, der Rechte des Menschen, des Gesetzes und des Todes für's Vaterland. Im Innern sieht man zwey eben so große Statuen, die Statuen der Freyheit und Gleichheit; die innere Kuppel des Gebäudes ist prachtvoll und überraschend. Ueberhaupt hatte die ganze Unternehmung viel Anziehendes, zumal für den französischen Nationalcharakter; aber der Eifer in der Ausführung erkaltete bald. Man eilte, um das Ganze nur vorläufig in Stand zu setzen; und daher sind die colossalischen Statuen sämmtlich bloß von Gyps. Ueberall stößt man auf Spuren der Eilfertigkeit, und wird beym Anschauen mehr an Vergänglichkeit und Hinfälligkeit, als an Dauer und Verewigung erinnert. Uebrigens ist auch die Lage des Gebäudes nicht die beste. Es steht in den finstern Gegenden der ehemaligen Sorbonne, und fällt deswegen nicht vollkommen in's Auge. Es befinden sich bloß die Leichname von Rousseau und Voltaire in schwarzen Sarkophagen darin. Mirabeau's Leichnam entfernten die Jacobiner daraus, und die Reste des schändlichen Marats die gesunde Vernunft. Den Gebeinen des berühmten Descartes machte Mercier die Ehre, im Pantheon beygesetzt zu werden, streitig; und seitdem ist nicht mehr die Rede von einer ähnlichen Unternehmung gewesen. Convers. Lex. a. a. O. 356. 357.

Pantocrator s. Hebel.

Pantoffel. Fußbedeckungen, welche unsern jetzigen Pantoffeln ähnlich waren, sollen schon die Griechen getragen haben, und Janus Lascaris, selbst ein Grieche und Günst-

Günstling der Mediceer im 15. Saec., eignet sie seinen Landsleuten zuerst zu, indem er sagte: Pantoffel heiße soviel, als, ganz Kork (παντο-φελλος), und brachte fast alle Philologen des 16ten Jahrh. auf seine Seite. Menage in seinem Dictionnaire etymol. wollte das „Pantoffel" lieber aus deutscher Quelle ableiten. Otho Sperling meynte, die Pantoffeln hätten ihren Ursprung von den Westgothen s. Olaf Rudbeck Spec. linguae. Gothicae p. 84. 95. Mehr hiervon findet man in Stosch kritischen Anmerkungen über die gleichbedeutenden Wörter der deutschen Sprache. S. 416 und bey Adelung. — Auch die Römer scheinen sich einer Art Pantoffeln auf Reisen bedient zu haben. — Entweder aus Italien oder von den circassischen Schönheiten erhielten die heutigen Neugriechinnen zu Constantinopel ihre Galloschen (Gallensen); es sind mit Riemen an den Fuß geschnürte Sohlen, die an der Gegend des Absatzes und vorn unter den Zehen Stelzbreter haben. Journ. d. Lux. 1800. Febr. S. 69. 70.

Pantograph s. Storchschnabel.

Pantometer ist ein geometrisches Werkzeug, womit man allerley Winkel, Längen und Höhen messen kann. Es besteht aus drey Armen, die in gewisse Maße abgetheilt sind, und auf zwey halben, ebenfalls abgetheilten Zirkeln so liegen, daß sie bewegt werden können. Athanasius Kircher erfand diese Art des Meßtisches zum Gebrauch für Fürsten. Bion mathem. Werkschule. Weit. Eröffn. von Doppelmayr. 1741. S. 12. Bullet, ein königl. französischer Baumeister, hat dieses Werkzeug durch seine Erfindungen merklich verbessert, und eine eigne Beschreibung davon herausgegeben. Jablonskie 1767. II. p. 1009. Ein Pantometer, womit man eine Distanz gleich aus zwey Standpunkten, die nur vier Fuß von einander entfernt sind,

sind, bestimmen kann, erfand ein in Kaiserl. Diensten stehender Graf Pacecco ab Ucedos, und machte es 1762 bekannt. Der damalige Churfürst von der Pfalz bezahlte es mit 1000 fl. Rosenthal VI. 686.

Pantomime ist eine theatralische Darstellung, in welcher die vorzüglichsten Handlungen eines Schauspiels, nicht durch Worte, sondern lediglich durch Miemen, Geberden, Stellungen und Bewegungen des Körpers, der Füße, Hände, Augen u. s. w. ausgedrückt werden. Die Pantomimen entsprangen aus den Mimen und für die Erfinderin von beyden wurde die Muse Polyhymnia gehalten. Forkels Geschichte der Musik I. 224. Die Mimen waren Acteurs, welche zwischen den Acten der Komödien auftraten und die Handlung des gespielten Acts durch Gesten nach einer Flöte darstellten. Andere halten aber diese Mimen nur für eine Art von Farçen. Da dieß Beyfall fand und die Mimen dadurch stolz wurden, so zogen sie sich aus der Komödie heraus und führten ihre Stücke besonders auf. Um die Mimen von den Pantomimen gehörig zu unterscheiden, kann man Folgendes merken: die Mimen drückten nicht Alles durch Gesten aus, sondern sie nahmen auch noch die Declamation zu Hülfe; ferner traten in den Mimen gemeiniglich nur Menschen aus dem gewöhnlichen Leben auf, welche lächerliche, auch schmutzige Sitten und Handlungen vorstellten, sich anzügliche Reden auf lebende Personen erlaubten und bisweilen bloße Lustigmacher waren, die aber auch oft gute Erfahrungssätze und Lehren declamirten. Das Sujet der Mimen hatte auch nicht die regelmäßige Anlage und Ausführung der Dramen. Die Pantomimen hingegen führten tragische, komische und satyrische Gegenstände aus der griechischen Mythologie auf, daher meistens nur Götter und Helden darin agirten. Sie hatten ferner bey den Römern andere Musik, andern Tanz (wie beydes in den griechischen Dramen gebräuchlich war), auch andere Kleidung, nämlich in grie-

griechischem oder ausländischem Geschmack; die Masken hatten auch keinen weit offenen Mund, weil die Pantomimen weder sangen, noch declamirten. In den Pantomimen war ferner die Decoration anders, es ließen sich auch mehrerley Instrumente und ein ganzes Chor von Sängern darin hören, da hingegen in den Mimen nur eine Flöte war, und dieß war auch der Grund, warum die Pantomimen den Römern vor allen andern Schauspielen so sehr gefielen.

Die Pantomime ist aber keine Erfindung der Römer aus der spätern Zeit, wie einige z. B. Hr. Donnsdorff in seiner Gesch. der Erfind., behaupten, sondern unter den Griechen, schon zur Zeit des Aeschylus, der um 3516 berühmt war, und zur Zeit des Plato († 3638), wie auch in Rom bey den ältesten Komödien gab es Personen, die diese Kunst verstanden. Aus einer Stelle des Aristoteles Poetic. I., wo erzählt wird, daß die Tänzer vermittelst des Rhythmus (einer abgemessenen, taktmäßigen Bewegung) und der Geberden allein, Sitten, Leidenschaften und Handlungen nachahmen, erhellet zur Gnüge, daß es den Griechen wenigstens nicht an Begriffen davon gefehlt haben kann; und hoffentlich wird man, weil das Wort Pantomime (παντομιμος) zu jener Zeit noch nicht da war, deswegen allein ihnen nicht auch die Sache selbst absprechen. Zweytens wird, im Athenäus I., p. 22., von dem Telestes erzählt, daß dieser durch Geberde und Bewegung (δι' ορχήσεως) den Inhalt der sieben Helden vor Theben des Aeschylus dargestellt habe; auch das, was Xenophon in seinem Gastmahl c. 2. §. 8. u. f., vorzüglich c. 9. §. 2 u. f. B. IV. S. 334 u. 494 Edit. Thiem. beschreibt, läßt sich nicht anders als Pantomime nennen. Die Griechen hatten aber zu viel Geschmack, als daß sie eine Kunst sehr hätten begünstigen sollen, welche immer den Verfall des ächten Drama nach sich ziehen mußte; deswegen finden sich bey

den Griechen nur die Keime dessen, was sie bey den Römern wurde; nicht, als ob die Römer diese Keime von den Griechen erhalten und weiter fortgebildet hätten, sondern die Pantomime entwickelte sich bey den Römern sichtbar aus dem uralten Gebrauche, die Declamation und Gesticulation zu theilen. Schon die hetruscischen Gaukler, welche zur Besänftigung des Zorns der Götter nach Rom berufen wurden, waren nichts, als eine Art von Pantomimen. Sie drückten das, was sie vorstellen wollten, sine carmine ullo, sine imitandorum carminum actu . . . . ad tibicinis modos, und mit nicht unanständigen körperlichen Bewegungen aus. Tit. Liv. Hist. Rom. Lib. VII. c. 2. Nach und nach entwickelte sich nun die Pantomime zu einer für sich bestehenden Kunst, in so fern, als zwischen den Aufzügen, oder zum Beschluß der Stücke, immer irgend etwas, durch bloßes Geberdenspiel, dargestellt wurde. So bald diese Vorstellungen allgemeinen Beyfall fanden, wollte der Pantomime nicht länger bloßer Mithelfer des eigentlichen Schauspielers seyn und beyde trennten sich nun ganz; wenn aber diese Trennung eigentlich vor sich gieng, läßt sich nicht genau bestimmen, doch wahrscheinlich schon vor den Zeiten des Terenz. Ohne Begleitung von Gesängen, welche den Inhalt dessen, was gespielt wurde, anzeigten, oder umgekehrt, agirten die Pantomimen eigentlich nie, vielmehr ist es wahrscheinlich, daß diese Gesänge erst von dem Pylades damit verknüpft worden sind. Erst in dem Zeitalter des Augusts wird der Pantomime besonders gedacht, und sie erreichte durch die Kunst des Pylades und Bathylles die höchste Vollkommenheit. Deswegen hat man diese beyden auch für die Erfinder der Pantomimen halten (Juvenal de Carlencas rc. 1749. I. c. 2. S. 96.) oder ihnen wenigstens die erste Einführung derselben in Rom zuschreiben wollen (Athenaeus I. c. 17. p. 29.); aber aus dem Obigen sieht man hinlänglich, daß beydes falsch ist.

ist. Pylades selbst behauptet nur (Macrob. Saturn. Lib. II. c. 7.), daß er sie mit gewissen musikalischen Instrumenten und dem Gesange (d. h. wahrscheinlicher Weise mit mehrerer und anderer Musik, und vielleicht erst mit einem Chor von Sängern) verbunden habe; die Kunst selbst wurde also durch ihn und seinen Gehülfen veredelt, und gleichsam in ein System gebracht. Das erhellet auch aus der Antwort, die Pylades dem August auf die Frage gab, worin denn sein Verdienst bestände? Pylades antwortete mit einem Verse aus dem Homer, und machte darin (Il. X. 13.) nur das bemerklich, was auf die Zuschauer am meisten wirkte, daß er nämlich mehrere Menschen, mehrere Flötenspieler und Sänger auf das Theater gebracht habe Univ. Lex. XVI. p. 600. Von nun an wurden Gegenstände aller Art von ihnen dargestellt und sowohl Geschichtschreiber als Dichter liefern Zeugnisse von dem Eindrucke, den die Pantomime jetzt machte. Pylades war im Tragischen und Bathyll im Komischen groß. Sie legten auch in Rom zwey Schulen der Pantomimen an und gaben dieser Kunst überhaupt eine Kraft, Wahrheit und einen Umfang, deren sie vorher gar nicht für fähig gehalten wurde. Der Geschmack an den Pantomimen verbreitete sich sehr bald durch die mehresten römischen Provinzen, und in Gallien fanden sie mehr Beyfall als die eigentlichen Schauspiele — weil Gallier und Franken nur wenig oder schlecht Latein verstanden. Auch waren ihnen die Pantomimen unter der ersten Reihe der französischen Könige von allen andern römischen Schauspielen allein übrig geblieben. Versuch einer Kulturgesch. 122. Die bey großen Festen gegebenen, größtentheils stummen Vorstellungen von biblischen Geschichten oder Mysterien gehören auch hierher. Noch bey der Vermählung Heinrich IV. stellte man einen Streit zwischen Himmel und Hölle auf solche Art vor. Von ähnlicher Art waren die bey den Gastmahlen gegebenen Entremets.

tremets. Eigentliche Pantomimen, und wie es scheint sehr gute, kommen ohngefähr in der Mitte des 16ten Jahrhunderts vor. Auch die neuere Comedie italienne zu Paris, so wie die Opera comique hat dergleichen aufgeführt und es hat eine eigne Troupe de Pantomimes gegeben. Sulzer Theorie ꝛc. I. 523. 524. 564. 565.

In England war die Pantomime anfangs mit den mehresten dramatischen Stücken, vorzüglich den tragischen so verbunden, daß jedem Acte die stumme Vorstellung (dumb Shew) seines Inhalts vorangieng. Dieß sieht man z. B. an den, bey dem Trauerspiel Ferrex and Porrex oder Gordobuc, zu Anfang der Acte befindlichen Anweisungen dazu; auch ist es aus Shakespears Hamlet bekannt. Diese stummen Vorspiele waren sogar, wie aus den erstern erhellt, oft allegorischer Art und stellten gleichsam die Moral der verschiedenen Aufzüge, aber freylich nicht immer sehr sinnreich dar. Daß indessen dieser dumb Shew nicht lange mit den dramatischen Gedichten verbunden blieb, ist sehr wahrscheinlich. Als ein, für sich bestehendes, eigenes Schauspiel dieser Art läßt sich das Ballet von den klugen und thörigten Jungfrauen ansehen, welches, dem Brantome zu Folge (Mem. Sec. Part. S. 60. Leyde 1699. 12.) von den Hofdamen der Königin Elisabeth aufgeführt wurde. Auch können noch manche, eben dieser Königin zu Ehren gegebene Feste als solche angeführt werden. Aber die eigentliche Pantomime kommt erst um's Jahr 1715 oder 1716 vor. Einer der Theaterunternehmer ließ aus Noth deren aufführen und John Weaver, ein Tanzmeister, scheint die Entwürfe dazu gemacht zu haben. Auf alle Fälle verdienen sie mit den Ballets des Noverre verglichen zu werden. Sulzer Theorie I. 571. Dieser berühmte französische Balletmeister und Schriftsteller über die Ballete hat die Pantomime wieder auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit gehoben, (vergl. Ballet,)

Ballet), und wenn er in seinen über diesen Gegenstand herausgegebenen Briefen gestehet, daß diese Kunst zu unsern Zeiten das nicht mehr leisten könne, was sie zu den Zeiten Augusts geleistet, so hat er sich durch die übertriebenen Ideen täuschen lassen, die man sich nach den Lobschriften der Alten von ihrer Pantomime zu machen pflegt. Lettres sur la danse et sur les Ballets par Msr. de Noverre, deutsch übers. Hamburg 1769. Im Jahr 1530 wurde in Augsburg in Gegenwart Kaiser Karls V. eine Pantomime aufgeführt, worin die Reformationsgeschichte vorgestellt wurde. D. Zeltners Abhndl. davon. Hrn. Paul von Stetten des Jüngern Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen: aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg. 1765. S. 113.

Panzer ist derjenige Theil einer vollständigen Rüstung, welcher Brust und Rücken deckt. Die Panzer gehören mit unter die ältesten Erfindungen. Panzer und Harnische kommen schon Hiob XXXIX. 21. XLI., 17. vor. Goliath hatte einen schuppichten Panzer an und das Gewicht desselben war 5000 Seckel Erz. 1 Sam. 17, 5. v. 38. wird David mit einem Panzer bekleidet. Ahab ward zwischen den Panzer und Hengel geschossen. 1 Kön. 22, 34. Jason soll ihn, wie Pollux sagt, zuerst erfunden haben. Den Brustharnisch erfand Midias von Messene. — Die Panzermacher hießen in den ältesten Zeiten Salwirthe; zu Nürnberg starben sie 1635 aus. Rosenthal VI. 691.

Panzerfisch. Eine neue Gattung davon beschreibt Blumenbach in den Abbild. naturhistoris. Gegenstände. Göttingen 1802. 6tes Heft.

Papier hat seinen Namen von dem egyptischen Schilfrohr Papyrus, das auch unter dem Namen βυβλος (Byblos) bekannt

bekannt war, erhalten, aus dessen inneren Lagen ein Schreibpapier bereitet wurde. Dieses egyptische Papier darf nicht mit dem Baumbastpapier oder Rindenpapier verwechselt werden, welches aus der dünnen inneren Rinde, das ist aus dem Bast der Bäume, verfertiget wurde, welcher bei den Lateinern liber hieß, daher auch bey ihnen ein Buch den Namen liber bekam. Dieses Bast- oder Rindenpapier, Charta corticea, ξυλοχάρτιον, ist seiner Natur und Güte nach von dem egyptischen Papier gar sehr unterschieden; es war auch weit älter, als das egyptische Papier, denn schon zu Moses Zeit schrieb man auf die innere dünne Haut der Bäume, welche unter der Rinde den Stamm des Baumes umgiebt; daher diejenigen irren (Vollbeding Archiv. S. 348.), welche es für eine Erfindung der abendländischen Gegenden halten wollen. Das Baumbastpapier war auch weit stärker, als das egyptische Papier, wurde aber eben so, wie dieses, durch Waschen, Trocknen, Schlagen, Planiren, Leimen und Glätten bearbeitet. Es hatte den Fehler, daß sich das oberste Häutchen, worauf die Schrift stand, leicht abblätterte. In Frankreich dauerte der Gebrauch dieses Papiers bis in's zwölfte Jahrhundert. Wehrs, vom Papier, 1789. S. 88—91. Breitkopfs Versuch üb. d. Ursp. d. Spielkarten rc. S. 50.

Das egyptische Papier, welches aus dem Schilfrohr, Papyrus oder Byblos, gemacht wird, welches die Egyptier Berd nannten, ist jünger und wird vom Plinius deutlich beschrieben. Plin. N. H. Lib. XIII. c. 11. seq. Strabo sagt, der wahre Papyrus wachse nur in Indien und Egypten; allein im Jahre 79 nach Chr. Geb. entdeckte man auch eine Gattung des Papierrohrs im Euphrat bey Babylon, welches ebenfalls zum Schreibpapier diente. Plin. l. c. Auch wächst an den Ufern des Flüßchens Cainus in Sicilien eine dem egyptischen Papyrus sehr ähnliche Pflanze, die man in Sicilien Papero

pero nennt, aus welcher der Cavaliere Saverio Landolina in Syracus zuerst, nach der Vorschrift des Plinius, Papier zu machen versuchte, und die Proben davon an die Göttinger Societät schickte. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1788. Nr. 233. Er hat vom König beyder Sicilien über seine Erfindung ein Privilegium erhalten. Alm. VIII. 497.

Man hält den Papyrus für eine Art des Hundegrases Halle fortgesf. Mag. 1789. II. S. 312. oder des Cypergrases Ebendas. S. 315 — 320. Nach der Beschreibung, die Plinius von dieser Pflanze aus dem Theophrast giebt, hatte sie eine Höhe von 9 bis 10 Cubitus. Ihr Stengel ist dreyeckig und von der Dicke, daß er mit der Hand umspannt werden kann. Ihre Wurzel ist krumm und endigt sich in einen Busch von Haaren oder in einen Federbusch, der aus langen und schwachen Fäden zusammengesetzt ist. Die Egyptier essen denjenigen Theil derselben, welchen am nächsten bey der Wurzel ist. Die Zwiebel oder Wurzel dieses Rohrs ließ sich in dünne Häute oder Blätter ablösen, aus denen das egyptische Papier bereitet wurde, nicht aber aus dem Mark dieser Pflanze, wie Einige fälschlich behaupten. Auch die äußere Schale diente nicht zum Papier, sondern nur die innern Häute. Man konnte in jeder Wurzel nicht mehr als 20 Häute oder Lagen absondern, die man an der Sonne trocknete, und nach ihrer Größe, Stärke und Weiße sortirte, woraus die verschiedene Güte und der verschiedene Preis des egyptischen Papiers entsprang. Diese Lagen wurden erst auf einer Tafel der Länge nach an einander gefügt, und dann mit andern Queerlagen überkreuzt, welche man vermittelst des Leims und der Presse vereinigte. Einige bedienten sich bloß des Nilwassers zum Leim, Andere bereiteten den Leimen aus dem feinsten Mehle, das man in siedend Wasser einrührte, in welches man einige Tropfen Weinessig that; noch Andere machten den Leim aus der Krume von ge-

gohr-

gohrnem Brode, die man in siedend Wasser rührte und durch ein Beuteltuch seihete. Wenn das Papier zum ersten Male geleimt war, schlug man es mit einem Hammer, dann gab man ihm eine zweyte Leimung, brachte es unter die Presse und dehnte es mit Hammerschlägen aus. Diese Erzählung des Plinius wird vom Cassiodorus bestätigt, welcher sagt, daß die Blätter der Papierpflanze, wie sie zu seiner Zeit gebraucht wurden, weiß, wie der Schnee, und aus einer großen Anzahl Stücke zusammengesetzt gewesen wären, ohne daß man eine Zusammenfügung daran habe sehen können, welches also den Gebrauch des Leims voraussetzt. Dann glättete man das Papier mit einem Zahn oder mit einer Muschel, welches das Einziehen der Dinte verhinderte und dem Papier einen Glanz gab. Sollte das Papier ganz vollkommen seyn; so mußte es zart, fest, weiß und einförmig seyn. Uebrigens brachten sie es in beliebige Formen, und hefteten es auch bogenweise zusammen. Halle Mag. a. a. O. S. 312.

Für das Alter des egyptischen Papiers hat man folgende Beweise: Hiob kannte schon die Papierstaude Hiob 8, 11., aus welcher die Egyptier bey der Stadt Memphis das Papier zu bereiten erfanden. Isid. Orig. Lib. V. cap. 10. Das Alter dieses Papiers steigt über Homers Zeiten hinaus, denn Mucian, der drey Mal Consul gewesen war, fand, als Befehlshaber in Lycien, in einem dortigen Tempel einen Brief auf egyptisches Papier, den der lydische König Sarpedon bey Troja, also zwischen 2790 und 2800 vor Chr. G. geschrieben hatte. Plin. N. H. l. c. Ferner erzählen Cassius, Livius, Lactantius und Plutarch, daß der Schreiber Cnejus Terentius, bey dem Umgraben eines Grundstücks des Luc. Pätilius auf dem Berge Janiculum, zwey fast acht Fuß lange steinerne Kasten fand, wovon der eine den Leichnam des Numa, der andere aber die Bücher des Numa enthielt, die auf egyp-

egyptisches Papier geschrieben waren, welches sich, da es mit Oel getränkt war, 350 Jahr ohne Fäulung in der Erde erhalten hatte. Plin. l. c., denn Cuej. Terentius fand diesen Kasten 165 Jahre vor Christi Geb. Hieraus erhellet, daß das egyptische Papier schon zwischen 3269 und 3313, wo Numa regierte, den Römern bekannt war. Ferner gedenkt Aristoteles um 3648 der Papier- und Büchermotten schon als einer bekannten Sache, woraus man auf das Alter des erfundenen Schilfpapiers schließen kann. Aristot. Hist. Animal. Lib. V. c. 32. Es ist also falsch, wenn Varro beym Aulus Gellius Lib. XIII. et Plin. l. c. die Erfindung des egyptischen Papiers erst in die Zeit Alexanders des Großen setzt, als er 331 Jahr vor Chr. Geb. die Stadt Alexandria bauete. Lange vor Alexander dem Großen war den Griechen die Papierstaude unter dem Namen Byblos bekannt und Aristoteles nennt die Bücher bereits βιβλια, welches Wort seinen Ursprung von βυβλος hat, womit die Griechen die egyptische Papierpflanze benannten. Alexander machte das egyptische Papier nur bekannter oder verfeinerte es. Juvenel des Carlencas Gesch. der Wissensch. u. s. w. 1752. 2 Thl. 30. Kap. S. 408. Plinius nennt einen Aspasius Biblus als den Erfinder des egyptischen Papiers Plin. VII, 37.

Den Römern waren acht Sorten von egyptischem Papier bekannt; 1) Charta Hieratica; dieses begriff wieder a) Chartam Hieraticam überhaupt, welches eilf Zoll breit und noch nicht gereiniget war; b) Chartam Augustam, welches nach dem August benannt, ein Mal gereinigt und eilf Zoll breit war; c) Chartam Livianam, welches nach der Livia benannt, eilf Zoll breit und zum zweyten Mal gewaschen war; d) Chartam Hieraticam insbesondere, welches nur zu heiligen Schriften gebraucht wurde und noch mehr gereinigt war. 2) Charta Claudia, das beste Papier der Römer, welches 13 Zoll breit

breit war; es war eigentlich das sogenannte Augustische Briefpapier, welches man im Jahre 50 n. Ch. G. mit einer Unterlage fütterte, und da dieses unter dem Kaiser Claudius geschah; so nannte man es das Claudische Papier; 3) Charta Fannia oder dendata war zehn Zoll breit; es bekam seinen Namen vom Q. Rhemnius Fannius Sayar oder Palämon, der im J. 5 nach Chr. Geb. das gemeine Papier in Rom verbesserte, und es mit einem Zahn glätten ließ; 4) Charta Amphitheatrica oder Athribitica war 9 Zoll breit, schlechter als die vorigen Sorten, und hatte seinen Namen von dem Orte, wo es verfertiget wurde; 5) Charta Saitica oder Saltica war 8 Zoll breit, hatte seinen Namen von der Stadt Sais, Said oder Salo und wurde von den Papierabgängen gemacht, die man in dieser Stadt zusammen lieferte; 5) Charta Damiatica hatte seinen Namen von Damiate; 7) Charta emporeutica, das man zum Einwickeln der Waaren brauchte, war nur 6 Zoll breit; 8) Charta macrocolla oder Großblättrige, wurde von seiner Größe so benännt. Uebrigens hatte man noch andere Sorten Papier, die man nach dem Orte, wo sie gemacht wurden und nach ihrem Erfinder benannte. Unter diesen sind merkwürdig: 1) Charta Corneliana, welches Cornelius Gallus zuerst machen ließ, und das Leontische Papier; Charta Leneotica, welches von dem Orte, wo man es bereitete, den Namen erhielt; man machte es aus denjenigen Lagen der Papierpflanze, die der äußeren Schale am nächsten waren, und verkaufte es nach dem Gewichte, weil es keinen Grad der Güte hatte. Isid. Orig. Lib. VI. cap. 10. Plin. XIII. cap. 11. seq.

Das egyptische Rohrpapier wurde von den Alten auch schon auf verschiedene Art gefärbt. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 282.

In dem Archive zu Florenz hat man eine Urkunde gefunden, die zwischen 454 und 469 ausgefertigt worden

zu

zu seyn scheint und auf egyptisches Papier geschrieben ist. Wehrs a. a. O. S. 75. Auch fand man 1778 zu Giza in Oberegypten, in der Gegend, wo das alte Memphis lag, 40 — 50 aufgewickelte Rollen von altem egyptischen Papier. Die Türken richteten sie alle zu Grunde, bis auf eine, welche in die Hände eines Kaufmanns kam, durch den sie, vermittelst der römischen Missionaire in Aegypten, der damalige Secretär der Propaganda, der nachmalige Cardinal Borgia bekam. Herr Nicolaus Schow erkannte die darauf befindliche Schrift für griechisch, entzifferte sie, und fand, daß sie ein Verzeichniß von Arbeitern an den Dämmen und Kanälen des Nils in Oberegypten enthielt. Diese Rolle wollen Einige für das einzige Denkmal halten, von dem man mit Gewißheit sagen könne, daß es auf wirklichen egyptischen Papyrus geschrieben sey. Man hält sie für ein Archivstück, und Hr. Schow setzt ihr Alter in das eilfte Jahrhundert n. Chr. Geb. Die Beschreibung derselben ist zu Rom bey Fulgani herausgekommen. Charta papyracea, graece scripta, Musei Borgiani Velitris, qua series incolarum Ptolemaidis Arsinoiticae in aggeribus et fossis operantium exhibetur, edita a Nic. Schow, cum adnotatione critica et palaeographica in textum chartae 1778. 4. mit 6 Kupfertafeln. Dieses sind die ältesten Denkmäler, die man von dem egyptischen Papier noch übrig hat. Die Stadt Alexandrien trieb den größten Handel damit, und es erfolgte der Fall dieser berühmten Stadt, als dieser Handelszweig nicht mehr vertrieben werden konnte. Auch Tyrus versandte die egyptische Erfindung nach Griechenland und Italien, so wurde sie ein ansehnlicher Artikel des Seehandels, und selbst in Rom entstanden reiche Papierhändler. Halle fortges. Mag. II. 1789. S. 312. In Frankreich wurde das egyptische Papier schon im fünften und sechsten Jahrhundert bekannt, denn Childebert I. und Chlodovaus der Jüngere schrieben

Urkun=

Urkunden darauf. Mabillon de re diplomatica Lib. I. c. 9. §. 3. Nach Einigen wurde der Gebrauch des egyptischen Papiers schon im achten Jahrhundert, nach Mabillon aber erst im eilften Jahrhundert, seltener. Die im Orient durch die Verheerungen der Araber vorgegangenen Veränderungen (Saec. 7. und 8.) nöthigten die Völker in Norden und in Europa überhaupt, Pergament zu gebrauchen. Hernach kamen die egyptischen Blätter wieder auf. Die Bullen der Päbste Johannes XII., Agapitus II., die Mabillon anführt, eine Bulle von Benedict IX., die Muratori citirt, und eine andere von Sylvester II., † 1003, die an die Abtey von Bourgueil gerichtet war, sind alle noch auf egyptisches Papier geschrieben. — Auf diese Art lassen sich die verschiedenen Meynungen über das Aufhören des egyptischen Papiers in Europa vereinigen. Es wurde in den Abendländern durch das Baumbastpapier und dann durch das weit wohlfeilere Cotton- oder Baumwollen-Papier verdrängt, welches den Arabern schon seit 704 bekannt war, aber in Europa später in Gebrauch kam. Eustathius Schol. ad Hom. Odyss. 6., der um 1260 lebte, ertheilt uns die Nachricht, daß das egyptische Papier um 1150 n. Chr. Geb. völlig von dem baumwollenen Papier verdrängt und in Europa außer Gebrauch gesetzt worden sey, wodurch die Kunst, den egyptischen Papyrus zum Schreibpapier zuzubereiten, selbst in Egypten verschwunden sey, weil sie nichts mehr eingetragen habe; aber die egyptische Pflanze selbst ist nicht verloren gegangen, wie Einige geglaubt haben.

Das mißrathene Papier und die Abgänge des Papiers hat man längst zu weißem Papier umgearbeitet; ich habe es schon erinnert, daß man zu Sais aus den Abgängen des Papiers ein neues Papier verfertigte.

Zu Treviso wurden schon i. J. 1366 die Abgänge des Papiers wieder zu weißem Papier umgearbeitet, und noch

noch am Ende des 17ten Jahrhunderts kauften die Niederländer das zu Joachimsthal in Böhmen gemachte Papier, um es zu weißem umzuarbeiten; aber aus bedrucktem und beschriebenem Papier wußte man in Europa bisher nur Pappe zu verfertigen. Beschriebenes Papier wieder umzuarbeiten, verstanden schon die Chineser und in Frankreich bedient man sich schon lange eines eignen Instruments in einem mit Wasser gefüllten Fasse, um gerichtliche Papiere im Beyseyn einiger Gerichtspersonen durch in die Runde laufende Messer zu zerschneiden, ehe man sie dem Papiermacher zum Umarbeiten übergiebt. Journal für Fabrik rc. 1793. Jul. S. 12. Der verstorbene D. Ludwig machte zuerst in der deutschen Gesellschaft zu Leipzig 1764 in einer Rede bekannt, wie man das bedruckte Papier wieder umarbeiten und die Druckerfarbe herausbringen könnte. Der Einfall war aber mehr sinnreich als praktisch und wurde also nicht geachtet. Herr D. Justus Klaproth in Göttingen realisirte aber den Einfall wirklich und ließ im Jahr 1774 einen Aufsatz auf solches Papier drucken, auf dem man noch die Spuren der Mönchsschrift sahe; hierdurch bewieß er deutlich, daß man bedrucktes Papier wieder in weißes umarbeiten könne. Er ließ das bedruckte Papier mit Terpentinöl benetzen, wodurch der Druckerfirniß erweicht wurde, den er hernach mit Walkererde auswaschen ließ, und im Auswaschen noch etwas ungelöschten Kalk hinzuthat. Den ersten Versuch machte der Papiermacher Schmidt bey kleinen Lengden in der Gegend von Göttingen. Wittenberg. Wochenblatt. 1775. 17tes Stück. Diesen Versuch des Hrn. Hofrath Klaproth hat der geschickte Papiermacher, Herr Johann Michael Stoß in Arnstadt, im J. 1777 merklich verbessert, indem er das Terpentinöl ganz wegließ und Alles durch die Walkererde in eben dem Grade der Vollkommenheit zu Stande brachte. Herr Prof. Göttling in Jena hat diese Methode noch mehr vervollkommnet, indem er

1) die

1) die Kunst erfand, schon bedrucktes Papier bloß für sich, ohne allen Zusatz von frischem Zeuge, wieder zu Papier von der nämlichen Güte und Weisse umzuarbeiten, welche das Papier, das zur Umarbeitung gebraucht wurde, vorher hatte; 2) kann er durch verhältnißmäßige Vermischung umgearbeiteten Papiers und frischen Zeugs, nachdem das umgearbeitete Papier und auch der zuzusetzende Zeug fein oder gering ist, mehrere Sorten Papier von verschiedener Güte hervorbringen; 3) kann er auch schlechtere Zeuge verbessern und in feinere weiße umwandeln. Anzeiger 1791. Drittes Quartal. Nr. 36. Die Commission der Künste in Paris machte 1794 einen Bericht an den dortigen Gemeinderath, über die Kunst, aus bedrucktem Papier neues Papier zu verfertigen. Wie aber die Papiersorten ausgefallen sind, ist mir nicht bekannt worden. Herr Prof. Fuchs in Jena schickte der Akademie nützlicher Wissenschaften in Erfurt am 3ten Feb. 1797 eine Abhandlung: Ueber die Art, aus altem Maculatur neues Papier zu verfertigen, und hatte verschiedene umgearbeitete Probebogen beygefügt. Das Verfahren des Hrn. Prof. Fuchs siehe in Busch Alm. der Fortschr. II. 608.

Deyeux, Molard, Pelletier und Verkaven haben auch zwey Methoden zur Umarbeitung des bedruckten Papiers, und ein Verfahren zur Umarbeitung des beschriebenen Papiers angegeben. Sie bedienen sich theils einer kaustischen Potaschenlauge, theils einer kaustischen Lauge von Soda, um die Druckerschwärze aus dem Papier zu bringen; bey dem beschriebenen Papier bedienen sie sich zu diesem Zweck des verdünnten Vitriolöls, welches Verfahren schon früher in Deutschland bekannt war. Uebrigens haben sie zum Stampfen des durch die alkalische Flüssigkeit noch feuchten Papierzeugs eine beson-

dere Maschine angegeben. Annales de Chimie, T. XIX. p. 237 — 52.

Heudier und Viallart haben ebenfalls ein Verfahren zur Wiederherstellung des beschriebenen oder bedruckten Papiers erfunden, über welches in der öffentlichen Sitzung des Lycée des Arts am 29. Jul. 1800 ein Bericht verlesen wurde, worin die Commissarien bezeugten, daß durch dieses Verfahren die Wurmlöcher, Moderflecke und jede Art von Verdorbenheit verschwunden, und das Papier wieder in seinen ersten guten Zustand versetzt worden war. Journ. f. Fabr. rc. 1800, Sept. S. 229. Herr Koops in England hat auch ein Mittel erfunden, die Schwärze aus gedrucktem Papier oder Maculatur zu ziehen, und sich darüber ein Patent ertheilen lassen. Seine Manufactur hat den besten Fortgang. Er nennt dieses hier bereitete Papier, dessen Ansehn und Haltbarkeit dieselben, wie bey dem Lumpenpapiere, mit einem stattlichen Worte, wiedergebornes Papier, (regenerated paper) und verkauft es ungleich wohlfeiler, als das neue. Monthly Magaz. Jan. 1801. Herr Fischer hat auch ein Verfahren angegeben, wie man durch eine mit oxygenirter Salzsäure geschwängerte, und dann wieder von der freyen Erde gereinigte Kalkmilch altes beschriebenes Papier bleichen und neues daraus verfertigen kann. Busch. Alm. X. 718 — 720. Chaptal machte bekannt, daß man mit der von Scheele entdeckten oxygenisirten muriatischen Säure auch Löschpapier bleichen, alte Bücher und beräucherte Kupferstiche wieder herstellen kann. Repert. of. Arts and Manuf. Nro. 5 und 6.

Herr de la Rieville zu Marseille hat, nach so vielen vergeblichen Versuchen, endlich ein Mittel entdeckt, womit er dem Papier die azurblaue Farbe eben so gut geben kann, als es die Holländer thun. Notice de l'Alman. sous Verre des Associés. Paris 1790. p. 587.

Das

Das Verfahren der Holländer soll nach Rosenthal V. 242. darin bestehen, daß sie weiße Stärke mit Wasser anrühren und so genau, als möglich, Schmalte darunter mengen. Dieses Gemeng thun sie in den Holländer, wenn der Ganzzeug bald genugsam bearbeitet ist. Das Papier bekömmt dadurch freylich das bläuliche Ansehn, aber eben dadurch auch den bekannten Fehler, daß die Feder darauf zu bald stumpf wird. Die Schmalte, sie mag noch so fein seyn, ist doch nichts, als Glas, woran sich die Feder bald abreiben muß. Die Stärke, welche nöthig ist, damit die schwere Schmalte nicht zu Boden sinkt, kann auch die Brüchigkeit, die ohnehin das holländische Papier schon hat, noch vermehren. — De la Rieville zu Marseille schrieb unterm 8ten Februar 1790 an Jean Claude de la Metherie, daß er verschiedene Liqueurs erfunden, womit man der Papiermasse gleich in der Bütte mancherley Farben mittheilen könne. Aber unsere deutschen Papiermacher verstehen es eben so gut, wie die Franzosen und Holländer, farbige Papiere zu machen. Allgem. Lit. Anzeiger. Dec. 1801. Nro. 193.

Ein Ungenannter hat schon vor 1740 ein besonderes unverbrennliches Papier erfunden, dessen Bereitung man am angeführten Orte findet. Univ. Lex. XVI. S. 643. Ein Papier, das weder Feuer fängt, noch verbrennt, hat der Graf Carburi, Professor der Scheidekunst zu Padua, im Jahr 1778 erfunden; und der Senat zu Venedig ließ ihm zu Ehren deshalb eine Schaumünze prägen. Wekherlins Chronologen I. 104. 1779. Um Papiere, die wichtig sind, bey Bränden vor dem Verkohlen selbst in eisernen Kästen zu sichern, muß man das Kästchen, welches die Papiere enthält, in einen größeren eisernen Kasten setzen und den Raum zwischen beyden mit gesiebter Asche ausfüllen. Wenn die Aschenrinde einen Fuß dick ist, so wird es schon hinlänglich seyn. Da es unbequem wäre, jedes Mal einen Fuß hoch

Asche von dem kleinen Kästchen zu nehmen, wenn man Papiere herausnehmen wollte, so legt man statt der bloßen Asche einen Sack darauf, der steif mit Asche ausgestopft ist. Reichs-Anzeiger 1802. Nr. 56. S. 696.

Herr Canzley-Rath Christin zu Bergen hat 1786 ein Papier erfunden, welches weder Feuer noch Wasser auflösen kann.

Dr. Sickler, vormals Director des Gymnasiums zu Hildburghausen, hat eine eigne Methode erfunden, wie die Herkulanischen Papyrusrollen schneller abgewickelt und unversehrter dargestellt werden könnten. Er machte in London an den daselbst vorhandenen Rollen eine Probe damit, die nach Wunsche ausfiel. Fränkischer Merkur. 1817. Nr. 256.

Die Franzosen haben die Kunst erfunden, Papier aus solchen Stoffen zu machen, die man bisher gar nicht brauchte, als aus Fossilien, Eingeweiden der Thiere, welches Papier nicht von Betrügern nachgemacht werden kann und daher zu Wechselbriefen sehr gut ist, zumal da Delisle ein Mittel gefunden hat, in die allerfeinsten Blätter dieses Papiers beliebige Buchstaben, Ziffern und Zeichen von jeder Farbe zu bringen. Journal für Fabrik rc. 1793. Febr. S. 72. Der Papiermacher Odent zu Couttalin, im Departement der Seine und Oise, erfand ebenfalls ein Papier zu Wechselbriefen, Obligationen u. s. w., die äußerst schwer nachzumachen sind, weil das sogenannte Wasserzeichen in zweyerley Farben, in der Substanz des Papiers selbst gefärbt, vorhanden ist. A. a. O. 1801. Octob. S. 308.

Das sogenannte chinesische rothe Papier ist ein außerordentlich schönes, auf einer Seite rothgefärbtes Papier, welches in England gemacht wird, und von welchem Beckmann im 3ten Theile seiner Beyträge zur Technologie die muthmaßliche Bereitungsart anführt.

Herr Hooper in London hat ein vorzüglich gutes Papier zum Abdrucken der Kupferstiche erfunden. Auf einen Centner zugerichteter Lumpen nimmt man 40 Pf. Alabaster, 10 Pf. Talg, 10 Pf. Gips, und kalcinirt diese 3 Stücke in einem Tiegel. Nach dem Erkalten werden 12 Pf. Kandiszucker, oder eine hinreichende Menge Leim, welcher aus Reis oder geperlter Gerste, (Graupen) gezogen ist, hinzugefügt und damit auf gewöhnliche Art verfahren. Journ. f. Fabrik rc. 1798. May. S. 410.

Für mousselinartig gemaltes Papier erhielt der Bürger Chenavard zu Lyon am 30sten Sept. 1798 ein Patent. A. a. O. Nov. S. 414.

Herr Hektor Campbell erfand ein Verfahren, die färbenden Elemente und Partikelchen in gefärbten Lumpen und andern Materialien, die zum Verfertigen des Papiers gebraucht werden, zu zerstören und erhielt den 28sten Nov. 1792 ein Patent darüber. Er bedient sich dazu des Braunsteins, Seesalzes und der Vitriolsäure, welches er in eine Retorte thut, aus deren Oeffnung er die oxygene Luft, die sich aus jenen Materialien entwickelt, in das Gefäß steigen läßt, worin die farbigen Lumpen liegen, die dann dadurch gebleicht werden. Repert of Arts and Manuf. Nro. 3. Ein anderes Verfahren in Rücksicht der Zubereitung der Lumpen erfand William Cunningham und erhielt am 28. Nov. 1794 ein Patent darüber. Repert. of Arts and Manuf. Nro. 10.

Herr Prof. Trommsdorf in Erfurt empfiehlt die Anwendung der oxidirten oder übersäuerten Salzsäure, als ein Mittel, wodurch man zu jeder Jahreszeit ein vortrefflich weißes Papier bereiten kann. Reichsanzeiger 1799. Nr. 250.

Die Engländer haben ein graues Patronenpapier erfunden, welches nach dem Schuß nicht brennt, sondern nur verkohlt. Man will wissen, daß der Fabrikant dieses

ses Papiers viel Vitriol hinzusetzt. Brugnatello hat viele Versuche gemacht, um das Schreibpapier unverbrennlich zu machen; er fand die Kieselfeuchtigkeit am wirksamsten, um das Papier vor dem Feuer zu bewahren. Delisle hat eine Zubereitung des Papiers zu Patronen erfunden, die er aber geheim hält. Sein Papier ist wie das englische unverbrennlich. Er hat sogar das Mittel gefunden, seine Patronen der Größe der Stücke angemessen zu machen, indem er sie über Formen bereitet. Gotthards Annalen der Gewerkkunde. Drittes Heft 1802. S. 36.

Borde, ein berühmter Apotheker zu Paris, hat ein blasenziehendes Papier erfunden, das mit einigen Arten der Meloe, des Capsicum und der Wolfsmilch zubereitet wird. Dieß Papier ist olivenfarben, und wird der Bogen (in drey Streifen von 13 Zoll Länge und 5 Zoll Breite, in einem versiegelten Karton von eben so schön gefärbtem Papier verschlossen) zu 3 Franks verkauft. Busch Alm. XIII. 504.

Polirpapier, womit der Rost vom Stahl und Eisen bequem und schnell weggerieben werden kann, ist eine englische Erfindung, die nun in Frankreich und Deutschland wiederholt worden ist. Ein Octavblatt von diesem rostvertilgenden Papiere reicht hin, eine Flinte gehörig zu putzen, und selbst schon durch Einwickeln der Eisen- und Stahlwaaren in dasselbe wird das Rosten derselben verhindert. Haud. und Spen. Berl. Zeitung. 1807. St. 121.

Karl Gottlob Otto, Papiermacher in Oberschlema im sächsischen Erzgebirge, hat die wichtige Erfindung gemacht, das Papier, wenn es noch Zeug oder Brey ist, gleich in der Bütte zu leimen. Er ist dadurch in den Stand gesetzt, nicht nur im Sommer, sondern auch zu jeder andern Jahreszeit, geleimtes Papier zu fertigen. Sein Verfahren dabey weicht von dem gewöhnlichen ganz ab, indem er sich durchaus nicht der Späne oder

Abgänge von Fellen und anderer klebrigen animalischen Stoffe bedient. Die ersten gelungenen Papierproben legte Otto dem Industriecomptoir zu Leipzig zur Ansicht vor, wo sie vollkommenen Beyfall erhielten, ja zum Theil ihrer Weiße, Feinheit und Dichtheit wegen dem englischen Velinpapier gleich geachtet wurden. Allgem. Anzeiger der Deutschen. 1809. Nr. 62. S. 629. 630.

Desetables schlägt statt der Stampfmühlen zum Zermalmen des Papiers (deren unvollkommene Zermalmung er hinlänglich erwiesen hat), Cylindermühlen vor, deren erste Anschaffung zwar etwas kostbar ist, die aber diesen Aufwand in der Folge reichlich vergüten. Er beweißt ferner, daß die Arbeit mit Cylindern ökonomischer ausfällt, indem man von einem Centner Lumpen auf den Stampfmühlen 40 ℔. Abgang erhält, während auf Cylindermühlen nur 10 ℔. abgehen. Die Arbeit der letztern geht überdieß schneller von Statten, die nicht verfaulten Lumpen werden besser zermalmt, und man erhält einen weißen und derben Teig. Neues Journal für Fabrik. rc. 1. Band. Jan. 1809. S. 81—84.

Ludwig Didot zu Essone will die Kunst erfunden haben, Papier von unbestimmter Länge und 6 Fuß Breite, ohne Arbeiter und Feuer, durch Maschinen zu verfertigen. Voyage dans les Departements du Midi de la France; par Aubin — Louis Millin. Paris 1807.

Herr Fr. Chr. Hergt, Apotheker zu Hadamar, reinigte einen Ballen Bücher, die neben ein nicht gut verwahrtes Faß Rüböl geladen und ganz vom Oel durchdrungen waren, folgendermaßen: er ließ Blatt für Blatt ein Achtel Zoll dick mit geschabtem weißen Bolus bestreuen, sodann zwischen Bretter in eine Presse bringen, 24 Stunden in derselben stehn, und nachher den Bolus mit einem Staubbesen abkehren, und endlich die

feinen

feinen Theile des Bolus, welche sich auf die Schrift und auf das Papier festgesetzt hatten, mit einer mäßig steifen Bürste abbürsten. Der Bolus hatte mit dem Oel auch allen Färbestoff aufgenommen, und es blieb keine Spur von Flecken übrig. Busch Alm. V. 532.

Anzeige derjenigen Stoffe, aus denen man Papier zu bereiten versucht hat.

Die Chinesen sind die älteste Nation, von der man weiß, daß sie aus allerhand Grundstoffen des Pflanzenreichs Papier zu machen versucht hat. Sie machen ein Papier aus der zweyten Rinde des Bambusrohrs. Das Bambusrohr wird in Stücken gebrochen, dann läßt man es faulen und kocht es im Wasser, bis es zu einem flüßigen Teige wird, aus dem man das Papier bereitet. Nach Einigen wurde es 200 Jahr vor Christi Geburt von dem chinesischen Kaiser Benti (J. A. Fabricius 1752. 2. B. S. 308.) oder Benius erfunden (Jablonskie Allg. Lex. 1767. S. 1327. unter Schrift); nach Du Halde wurde es aber 177 Jahr vor Chr. Geb. in Samarkand (Du Halde Description de la Chine P. II. 288. 291. und nach Hr. von Murr 170 Jahr vor Chr. Geb. von einem Mandarinen erfunden. Aus der Rinde (Du Halde a. a. O.) oder vielmehr aus dem Häutchen (Wehrs a. a. O. S. 386.) des Baums Tschúku sollen die Chineser schon 170, nach andern 140 Jahr v. Ch. G. ein feines Papier verfertiget haben. Eben so machen sie auch ein Papier aus dem kleinen Papier Tongt-sao Ebendas. S. 384., ferner aus der Rinde des Maulbeerbaums, aus Hanfstroh, wie auch aus Reis- und Kornstroh Ebendas. S. 386., und aus baumwollenen Lappen Univ. Lex. XXVI. S. 643. Du Halde versichert ferner, daß die Chineser aus den nach Abwindung der Seidengehäuse der Seidenwürmer übrig gebliebenen Hülsen, nicht aber aus Seide selbst, ein Seidenpapier bereiten,

reiten, welches sehr durchsichtig und theils von gelber, theils von weißer Farbe ist und häufig nach England gebracht wird. Halle fortges. Mag. II. 1789. S. 315—320. In der chinesischen Provinz Kyangnam macht man ein feines geglättetes Papier aus den weggeworfenen Cocons der Seidenwürmer, aber nicht aus wirklicher Seide. Wehrs S. 386. Schon seit 700 Jahren machen die Coreaner ein solches Seidenpapier aus Cocons. Ebendas. S. 388. Die Chineser verfertigen auch noch ein Papier aus der inneren Rinde des Ulmbaums und aus der Baumwollenstaude. Ebendas. S. 380. Das versilberte chinesische Papier soll der Kaiser Kaoti aus der Dynastie Tsi erfunden haben. Die Versilberung geschieht dadurch, daß sie das Papier mit einem Leim aus Kuhleder überstreichen, und dann ein aus Talg und Alaun bereitetes Pulver darüber sieben. Ebendas S. 290. Die Siamer machen ein Papier aus der Schaale des Baums Piookloi Ebendas. S. 380. und aus mehreren anderen Wurzeln und Rinden, die man stampft und kocht. Breitkopf a. a. O. S. 53.

Die Japaner machen ihr Papier aus der inneren Rinde des Papier-Maulbeerbaums, Morus papyrifera sativa, den sie Kaadsi — (Kämpfers Beschreibung des japanischen Reichs, in der zweyten Abhandlung des Anhanges) — oder Kanschy nennen. Jacobson II. S. 354. Ferner bereiten sie aus der Rinde des Strauchs Kaadse-Kadsura oder Katsi-Kadsira ein grobes Packpapier, Kämpfer a. a. O. Endlich bereiten sie auch ein Papier aus der Rinde und den Blättern der Palmbäume.

Die Tibetaner verfertigen noch jetzt aus zerstoßenen zarten Baumrinden und aus den Rinden der Wurzeln ein dünnes Papier, das oft 12 Ellen lang ist. P. Aug. Ant. Georgii Alphabetum Tibetanum. Romae 1762. 4. p. 563.

Die

Die Hindostaner machen ihr Papier aus der Sonnenpflanze, Crotolaria juncea, Wehrs S. 406, ferner aus den Hadern von Stricken, Netzen, Packseilen, die aus der Sonnenpflanze gemacht werden, Wehrs S. 407., und Sonnerat erzählt, daß sie jetzt auch aus leinenen und baumwollenen Hadern ein Papier verfertigen. Wehrs S. 409.

In Tunkin und Madagascar macht man das Papier ebenfalls aus Wurzeln und Rinden, die man stampft und kocht, Breitkopf a. a. O. S. 53., besonders wird es in Madagascar aus der inneren zerstoßenen Rinde der Pappel Abo oder Avo, welche ein gelbes Papier giebt, Univ. Lex. XXVI. S. 643.), und dann auch aus einer Art von Malve verfertiget.

Des Cocuspapiers der Indier, welches aus dem Bast des Cocusstammes bereitet wird, erwähnt schon Curtius Lib. VIII. c. 9. (wenn es nicht etwa bloß die innere Rinde des Stammes anzeigt, auf welche ohne weitere Zubereitung geschrieben wurde). Auch schreiben die Indianer auf die Blätter des Kokosbaumes Lantor. Jacobson II. 558.

Im Jahre 630. n. C. G. schrieb man in Arabien noch auf die Palmblätter, wie aus einer Stelle des Abulfeda erhellet, und in Ost- und Westindien macht man die Zeuge von Palmbäumen jetzt mit Vortheil zu Papier. Halle fortges. Mag. II. 1789. S. 315—320.

Herr von Reaumur bemerkte, daß das Auswendige der Wespennester eine Art von grauem Papier sey. Die Wespen verfertigen und setzen es vermittelst ihrer Beißzangen und Füße aus gekäuten faulenden Holzspänen zusammen und ihr Speichel giebt ihm seine Festigkeit. Daraus vermuthete man schon, daß auch Holzspäne Papier geben müßten, wenn man sie in einen Brey verwandeln könnte. Seba schlug in seiner natürlichen Geschichte das Meergras, alga marina, oder die russischen Matten oder den Bast der Linden, den die Ge-

genden

genden des Caspischen Meeees im Ueberflusse liefern, zum Papier vor. Halle a. a. O. S. 314. 315. Gleditsch schlug auch Materien vor, aus denen man Papier machen kann. Wehrs S. 525. Herr Stackel verfertigte 1751 nicht nur aus Bambusblättern, sondern auch aus wirklichen Sägespänen Papierarten. Wehrs S. 542.

Guettard ließ 1753 die faserige Materie von Hanf allein einweichen und von dem innern Mark, das auf die Werkzeuge fällt, wenn man den langen Hanf bereitet, wohl säubern. Das Papier, das er davon erhielt, war ungemein stark und überzeugte ihn, daß es sehr leicht sey, aus dem Abgange vom Hanf, den man bey Seilern und in andern Werkstätten, wo Hanf verarbeitet wird, wegwirft, eben dergleichen zu machen. Aus Baumwolle konnte er zwar gutes Papier verfertigen, er hielt es aber nicht für vortheilhaft. Aus dem Rauhen, das sich am Apocyno ovato und an den Disteln findet, verfertigte er zwar ein Papier, das sich aufhängen und trocknen ließ, es zerriß aber leicht. Die Pflanzen der Koralloiden und die Conferva des Plinius konnte er wohl im Stampfen einigermaaßen auflösen, aber wenn man sie in Wasser that und Papierblätter daraus machen wollte, so konnten sie auf der Form nicht wieder zusammengebracht werden. Guettard hat auch aus den gemeinen Raupennestern Papier gemacht. Um diese Zeit machten die Engländer Papier aus Nesseln, Rüben, Pastinaken, Kohlblättern und Wolle. Wehrs 525.

Aus der Baumseide haben der P. Mayer zu Badenbach und der 1790 zu Regensburg verstorbene Superintendent D. Jacob Christian Schäffer (geb. 1718 zu Querfurt), ein Seidenpapier gemacht. Schäffer machte 1765 seine 81 Versuche bekannt, wie man theils ohne alle Lumpen, theils durch geringen Zusatz derselben, Papier machen könne. Seine ersten Versuche machte er mit der Wolle der Schwarzpappel, welche das feinste Papier

Papier gab. Halle a. a. O. S. 134. Im Jahre 1771 lehrte er auf den Papiermühlen aus allerhand Holzarten und Pflanzen Papier machen. Wehrs S. 525. Aus dem Wellengrase verfertigte er ein Seidenpapier. Wehrs 534. Zu Rimini macht man ein Postpapier aus türkischem Weitzen, welches Schäffer auch versucht hat. Kurz, nach seinen Versuchen ist fast keine einzige Pflanze, wegen ihrer Saftröhren, zum Papiermachen unfähig, Halle fortges. Mag. III. 1790. S. 546. und der Ausgabe seiner sämmtlichen Papierversuche waren zugleich Papiermuster beygefügt aus Sägenspänen, Hobelspänen, Buchenholze, Weidenholze, Baummoose, Korallenmoose, Espenmoose, Hopfenranken, Weinreben, Hanfangen, Maulbeerbaumholze, Aloeblättern, Waldreben, Brennesseln, Weidenschale, Schlotten oder Kolbenrohre, Erdmoose, Stroh, Baumblättern, Blaukohl-Strunken, aus Cyprischem Asbeststeine, Distelstängeln, Mayenblumenblättern, der Saamenwolle der Disteln, Wassermoose, Bayerischem und Hannöverischem Torfe, aus der Seidenpflanze, Gartenpappel, Feldmelde, Fichtenholz, Beyfuß, jungen Weinreben, Genister, Tannenzapfen, Erdäpfeln, alten Dachschindeln, Rohrstängeln, Bohnenblättern, Wildkastanienblättern, Tulpenblättern, Lindenblättern, Nußbaumblättern, Färbergenister, Gelbholz und Rothholz u. s. w.

Zu dem Papier aus Tannenzapfen gab der Kreuzvogel Veranlassung, der mit seinem kreuzweise gebogenen Schnabel die Tannenzapfen dergestalt zerhackte und bearbeitete, und nach und nach ordentliche Fäden in solcher Menge herauszog, daß die Tannenzapfen zuletzt wie mit Werge oder Flachse überzogen aussahen; dieses Verfahren ahmte man nach, und erhielt ein Papier aus Tannenzapfen. Schäffers sämmtliche Papierversuche IV. 3. folg.

Schäf-

Schäffer ließ auch aus Eibisch-Papier verfertigen und später wurden in Frankreich die Werke des Marquis de Vilette auf Papier de guimauve oder Eibisch-Papier gedruckt, welches aber eine gelblich grüne Farbe hat. Endlich hat man es in Frankreich dahin gebracht, aus Eibisch ein feines, zartes, weißes und durchsichtiges Papier, Papier raisin guimauve genannt, verfertigen zu lassen. Der Papierhändler Scherz aus Straßburg brachte 1803 die ersten Proben davon mit nach Leipzig. Die Manufactur betreibt die Verfertigung dieses Papiers bereits im Großen und macht Versendungen von 20 und mehreren Rieß. Journal f. Fabrik. rc. Junius 1803. S. 516.

Der Ritter von Linné, Gleditsch, Guitart und Schäffer in Regensburg meinten, daß die Wasserfäden und Wiesenwatten ein schickliches Papiermaterial abgeben könnten, fanden aber die Anwendung etwas schwierig; indessen brachte der Dr. Schäffer das Papier wirklich zu Wege, welches aber etwas spröde war und nur erst durch Verarbeiten Zähigkeit und Brauchbarkeit erhielt. Ein tobolskischer Einwohner, Namens Wasili Winidow, erfand, wahrscheinlich mit den Versuchen der Europäer unbekannt, aus der Wiesewatte ein Papier, welches, nach den der ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg überschickten Proben, die Schäffersche Probe weit übertrifft. Nach des geschickten Pastellmalers Gutsche in St. Petersburg Urtheil ist es zur Pastellmalerey und zu den feinsten Arbeiten mit Bleystift und Röthel sehr gut geeignet. Landwirthschaftliche Zeitung. 1810. Mon. May. S. 237.

Auch aus der Adamsfeige hat man ein Papier zu machen versucht, und daß die Brennessel, urtica dioica Linn. dazu brauchbar ist, weiß man seit 1766. Reichsanz. 1800. Nr. 48.

Der geschickte Papiermacher, Herr Joh. Michael Stoß zu Arnstadt im Fürstenthum Schwarzburg-Sonders

dershausen, hat auch aus dem bastartigen Stamme der Pisangpflanze ein Papier zu bereiten erfunden. Ich habe zwey Proben davon durch ihn erhalten und es ist der Mühe werth, beyde zu beschreiben. Im Jahr 1778, am 22sten May, wurde ihm aus dem fürstlichen Gewächshause zu Ebeleben, wo Pisangbäume gezogen werden, so viel von einem Pisangstamme (Musa fructu cucumerino longiori) überschickt, als zu einem Versuche nöthig war, den er auch noch im Sommer desselben Jahres machte. Da die Masse nicht hinreichte, das Stampfloch ganz auszufüllen; so konnte sie nicht ganz rein gewaschen werden, welches einen Einfluß auf die Farbe des Papiers hatte, die ins Graue und Gelbliche fällt. Das Papier selbst ist sehr dünne, aber fest und die Dinte schlägt gar nicht durch. Der zweyte Versuch wurde im Winter desselben Jahres, bey Frost, gemacht. Herr Stoß hatte dießmal einen ganzen Pisangstamm dazu erhalten; er konnte daher das Stampfloch damit gehörig ausfüllen, und die ganze Masse reiner waschen, daher auch das Papier bey diesem zweyten Versuche viel weißer wurde. Uebrigens ist es stärker als das erstere, es läßt sich auch leichter darauf schreiben, und die Dinte schlägt eben so wenig durch.

Herr Thomas Greaves, nicht weit von Waringten, machte 1788 ein Papier aus den Rinden und Hobelspänen des Weidenbaums. Auch aus der Aloe hat man Papier gemacht, Transactions of the Society instituted at London for encouragement of Arts, Manufactures and Commerce; 1788. Vol. VI. 8. (IVte Rubrik. Technologie), und ein Engländer hat erst zu Anfange dieses Jahrhunderts in Portugal die Erlaubniß erhalten, daselbst eine Papierfabrik zu errichten, weil er die Mittel gefunden hat, selbiges aus dem weißen Häutchen der wilden Aloe, die in diesem Königreiche in großem Ueberflusse wächst, zu bereiten. Dieses Papier soll, nach dem Berichte eines englischen Journalisten,

weit

weit besser und von geringerem Preiße, als das von allen englischen Manufacturen seyn. Intelligenzbl. d. allgm. Lit. Zeit. Jena 1802. Nr. 5.

In Frankreich hat man auch aus Sägespänen eine Art Papier bereitet. Allgm. Lit. Zeit. Jena Nro. 224. a. 1788.

Herr Professor Herzer in München hat um 1788 ein feines Druck- und Schreibpapier aus der Pappelwolle verfertiget. Allg. Lit. Zeit. Jena. 1788. Nr. 286. b.

Levrier de L'Isle bereitete um 1784 in der Papierfabrik zu Montargis Papier aus Amiant. Es besitzt großen Zusammenhang, ist aber nicht so glatt, wie Leinenpapier; die Feder reibt es nicht ab und man kann mit gut gegummiter Tinte leicht und mit reinen Zügen schreiben. Es wird zwischen glühenden Kohlen nicht zerstört und die Schriftzüge erscheinen dann roth. Es nimmt dadurch von dem sich verkohlenden Leim eine hellgraue Farbe an. Wenn man statt des letztern Tragant genommen hätte, um der Papiermasse Bindung zu geben, so würde das daraus bereitete Papier noch fester gewesen seyn und dem Feuer noch mehr haben widerstehen können. Aktenstücke von solchem Papier würden gegen das Aufgehen im Feuer gesichert seyn. — Im Jahre 1786 verfertigte derselbe ein Papier aus Eibisch oder wilder Pappel und gab in den Oeuvres du Marquis de Vilette, unter dem Namen Londres, Proben davon. Zum Drucken wollte es sich nicht gut eignen; es ist spröde und hat eine unangenehme gelbe Farbe, aber zum Zeichnen, Malen und zu Tapeten konnte es mit Vortheil gebraucht werden. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1787. N. 90. a. Daß er nicht Erfinder dieser und ähnlicher Papiersurrogate ist, wie das Journal Etranger 1784. T. III. p. 1. oder Avril p. 165. behauptet, gehet aus dem bereits angeführten ältern Versuchen unleugbar hervor. Nachher hat es in diesen Versuchen der herzogl. Curländische Secretär, Herr Plümecke, am weitesten gebracht. Seine

Papier-

Papierproben aus Pflanzen übertreffen alle vorigen, doch sind sie noch weit von gutem Druckpapier entfernt. Das Papier aus Espenholz mit $2/3$ leinener Hadern kömmt dem Druckpapier am nächsten, ist aber weder mild noch rein genug. Ein Papiermacher bey Carlsbad hat schon lange den Flachs aus dem verwitterten Asbest oder Amiant=Fels unter sein Schreibpapier verarbeitet. Journal f. Fabrik ꝛc. Leipzig 1793. Julius S. 11.

Unter den Deutschen hat sich auch der Prof. Habelich in Erfurt Mühe gegeben, aus rohen vegetabilischen Stoffen Papier zu bereiten. Es war aber meist Packpapier, das nicht zum Drucken brauchbar war und mehrere seiner Versuche sind mit ihm gestorben. a. a. O.

Der geschickte Papiermüller Herr Schmidt, auf der Hasenburg, nahe bey Lüneburg, hat aus dem Saamenkapseln der syrischen Seidenpflanze, auf das Gesuch des Herrn Commissär Schulze, welcher diese Pflanze in seinem Garten gezogen und zu diesem Versuche hergegeben hat, verschiedene Papiersorten gemacht, und zwar 1) aus der inwendigen weißen Haut dieser Kapseln, mit ein Drittel Lumpen versetzt, ein ziemlich weißes gutes Schreibpapier, dem chinesischen Seidenpapier ähnlich; 2) aus den äußeren grünen Kapseln, ohne Zusatz von Lumpen, ein grünliches Papier, welches, wenn es geleimt wird, fester als das Lumpenpapier, äußerst dicht und pergamentartig, aber auch ungeleimt so fest und dicht ist, daß es keine Dinte durchläßt. Diese Sorte würde zum Packpapier vortrefflich seyn. 3) Endlich macht er aus den Stängeln dieser Pflanze ein Papier, welches dem Papier aus leinenen Lumpen gleich ist, und kaum davon unterschieden werden kann. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1793. Intelligenzbl. Nro. 7.

Aus der Rinde des chinesischen weißen Maulbeerbaums wurde schon um 1787 in der Manufaktur zu Courtalin in Frankreich Papier gemacht, wovon Le Breton der

Socie=

Societät des Ackerbaues Proben zeigte. s. Memoires de la Societé d'Agriculture 1787. Faujas und Johannot haben diese Versuche wiederholt und ersterer fand Mittel, die Rinde von ihren groben Theilen zu befreyen. Er benutzte hierbey Kämpfers Unterricht über die Art, wie die Japaneser ihr Papier bereiten. Bibliothek für das Merkwürdigste aus der Natur- und Völkergeschichte. I. Thl. Leipzig 1796. S. 139.

Herr Senger, Prediger zu Reck, hat drey Arten der Conferva, rivularis, bullosa und reticulata, als einen neuen Papierstoff vorgeschlagen, und daraus, ohne allen ferneren Zusatz, ein Papier von graugrünlichem Ansehen und von moosichtem Geruche verfertiget, auf welches er folgende Schrift: Die älteste Urkunde der Papierfabrication in der Natur entdeckt, nebst Vorschlägen zu neuen Papierstoffen, von G. A. Senger, Dortmund u. Leipzig 1799, hat abdrucken lassen. — Diese Wasserwolle ist ein Moos, das sich auf solchem Wasser, welches viele vegetabilische und thierische Theile enthält, eben so, wie alle Moosarten erzeugt, nur daß zu dessen Reife oder Festigkeit die Wärme des Sommers und Herbstes nöthig ist. Diese Conferva giebt schon ohne Lumpen und Leim ein gutes, grünfarbiges Packpapier, dessen Fabrication wenig Zeit erfordert, da in einer Stunde der Stoff in der Papiermühle zubereitet ist. Busch Alm. V. 529—531.

Schon Schäffer in Regensburg suchte aus Gerstenstroh Papier zu bereiten, aber am 7ten Nov. 1800 wurde dem Könige von England beym Lever von dem Marquis von Salisbury das erste Buch übergeben, welches ganz auf Papier gedruckt war, das allein aus Stroh verfertiget worden. — Die feinste Sorte Strohpapier soll an Feinheit dem Sammet- und Damenpapier gleichkommen. Intellig. Bl. der allgm. Lit. Zeit.

Zeit. Jena 1801. Nr. 6. — Zu den Versuchen, Papier aus Stroh zu verfertigen, gehört auch einer von dem bekannten franz. Technologen Seguin, welcher dem National-Institut Proben davon vorgelegt, hat. Man kann auf dieses Papier, das etwas grau, aber der Bleiche empfänglich ist, schreiben, drucken, ja selbst in Kupfer stechen. Diese von Seguin erneuerte und vervollkommnete Erfindung des Strohpapiers wurde von dem Papierfabrikanten Rousseau zu Clairvault noch weiter getrieben; er verfertigte sehr weißes Schreibpapier und Druckpapier aus Stroh. Busch Alm. VII. 520. 521. — Koops hat auch eine Methode erfunden, aus Heu und Stroh Papier zu machen. a. a. O. VIII. 495 — 497. Der Franzose Beaumont, dessen Name bereits durch mehrere Erfindungen bekannt ist, hat auch eine Methode entdeckt, das vortrefflichste Papier von Stroh in allen Farben und von verschiedener Güte zu bereiten; er hat sich erboten, dieses Geheimniß zu verkaufen. Nationalzeitung der Deutschen. 1805, 15tes St. Auch in Wien hat ein Fabrikant, Eßler, die Kunst erfunden, aus aufgelöstem Stroh Papier zu bereiten und darüber ein Privilegium erhalten. Fränkischer Merkur 1817. Nro. 172.

Unweit Tassisudon in Butan giebt es eine Papiermanufactur, wo man die Rinde des Baumes Deah, der in großer Menge auf den Gebirgen wächst, zu Papier verarbeitet. Die Rinde desselben wird in schmale Streifen zertheilt, eingeweicht und in einer Lauge von Holzasche gekocht; hierauf legt man sie zum Trocknen haufenweis auf einander, schlagt sie auf einem Steine mit einem hölzernen Hammer bis zu einer ganz feinen Masse; diese thut man in ein mit Wasser angefülltes Gefäß, rührt beydes gut um, und reinigt sie von den groben und schmuzigen Theilen, die oben auf schwimmen; die Masse wird hierauf noch einmal in ganz reinem Wasser abgespühlt, bis alle Theile zergehen, und

das niedersinkende Zeug wie Gallerte anzufühlen ist. Daraus werden nun, auf kleinen in Rahmen gespannten Röhren, Bogen geformt. Der Arbeiter taucht den Rahmen ins Wasser, legt eine Quantität der gedachten Masse darauf, die er, durch die Bewegung des Rahmen im Wasser, auf demselben hin- und herschüttelt, bis sie die Oberfläche des Rahmen ganz und gleich bedeckt, er hält dann den Rahmen perpendicular in die Höhe, läßt das Wasser ablaufen und das Papier in der Form halb trocken werden; nachher wird es bogenweis auf Stricke gehängt. Dieses Papier ist weit fester, als das unsrige oder das indische. Es läßt sich auch vergoldet in seidne Zeuge verweben und es wird zu diesem Zwecke nach China ausgeführt. Samuel Turners Gesandtschaftsreise an den Hof des Tischor-Lama, durch Bootan und einen Theil von Tibet. Hamburg bey Hofmann 1801.

Herr Loschge von Burgthan, ohnweit Nürnberg, hat die Erfindung gemacht, die schlechten Lumpen, deren man sich zur Verfertigung des Packpapiers bedient, durch die übrigbleibende Lohe zu ersetzen. — Die Pappdeckel, welche er aus dieser Masse für die Buchbinder macht, sind von der besten Art. Gotthardts Annalen der Gewerbk. 3tes Heft 1802., S. 33.

Der Fabriken-Commissär Thiele in Spandau hat in den Kien- und Fichtennadeln ein Ersatzmittel der Lumpen gefunden. Aus einem Gemisch von 4 Theilen Kiennadeln und 1 Theil Lumpenstoff hat er ein gutes Packpapier und brauchbare Pappe verfertiget. Er wollte nun seine Erfindung auch auf weißes Schreibpapier anwenden. Schon früher ließ er aus den Lederabgängen ein tüchtiges Packpapier und gute Pappe von grauer und brauner Lederfarbe bereiten. Busch Alm. IX. 654.

Am 7ten Nov. 1804 wurde zu Potsdam in der märkisch-ökonomischen Gesellschaft eine Abhandlung des Herrn Bergraths Eiselen zu Berlin, über die Naturgeschichte

geschichte des Torfs, vorgelesen, wobey zugleich eine aus Moostorf fabricirte Probe Packpapier vorgezeigt, beurtheilt, und zu dieser Bestimmung sehr gut befunden wurde. Busch Alm. X. 717.

Ein Herr Bareta, Eigenthümer einer Papierfabrik in Frankreich, hat aus dem gereinigten Marke der Kartoffeln ein starkes Packpapier verfertigt, und glaubt es auch zu Schreibpapier bereiten zu können. Fränkischer Merkur. 1817. Nov. Nr. 334.

Uebrigens hat man auch aus Eselsmilch, Pfriemenkraut, Baummoos, Corallenmoos, Wiesenmoos, Buchen, Espen=, Birken=, Weinreben=, Maulbeerholz, Hopfenranken, Waldreben, Disteln, braunem Kohl, Schloten, Beyfußstängeln, Feldmelde und Angen, die vom Flachs beym Hecheln abspringen, Papier gemacht.

Vergl. Baumwollen=Papier, Leinen=Papier, Seiden=Papier, Stempel=Papier, Tapeten=Papier, Türkisches=Papier.

Papier=Elektrophor, s. Elektrophor.

Papierformen. Die Chinesen nehmen keinen messingenen Draht, wie wir, dazu, sondern Bambusfäden. Wehrs a. a. O. S. 382. Eine Maschine zum Schöpfen der Papierbogen hat Joseph Bramach 1806 in England erfunden. Hermstädt Bülletin IX. 362. 370.

Papiergeld ist eine mongolische Erfindung und L. Langles jetzt die Verfertigung des Papiergeldes in China in das Jahr 1264 unsrer Zeitrechnung; s. Nr. 29. der Decade philos. liter. et polit. V. année de la Republ. 20. Messidor. (5. Jul. 1797.) S. 76. folg. —

Der gelehrte Pat. Gaubil sagt: „Eine Geschichte dieses Reichs (China) redet von einer Papiermünze, welche unter der Herrschaft der Songs um das Jahr 1264 unserer Zeitrechnung im Gebrauche war.“ Gaubil nennt aber den Titel des Buchs nicht, woraus er

diese Stelle genommen hat. Aber Marco Polo von Venedig, der im J. 1269 nach Asien reisete und sich auch in China einige Zeit aufhielt, bestätigt die Wahrheit der Sache; er spricht in seiner Reisebeschreibung, welche den Titel führt: De regionibus orientalibus Lib. III. Colon. Brandenb. 1671. Lib. III. cap. 21: „Die Münze des großen Chans (Kublai, Kaisers von China) besteht weder aus Gold, noch aus Silber, noch aus einem andern Metall, sondern man nimmt die mittlere Rinde eines Baums, Moris genannt, läßt sie hart werden, und schneidet sie dann in mehrere runde, größere oder kleinere Stückchen und prägt das fürstliche Wappen darauf. Es ist im ganzen Reiche bey Todesstrafe verboten, andere Münzen zu verfertigen oder auszugeben. Der Kaiser bezahlt seine Offiziere und Soldaten in dieser Münze, so wie sie zur Unterhaltung seines Hauses und seines Hofes dient. Kein Potentat in der Welt ist reicher, als der große Chan, denn er häuft unaufhörlich Summen von Gold und Silber auf, ohne je etwas davon auszugeben." Daß indessen das Papiergeld die einzige Geldsorte in China gewesen sey, wie Marco Polo behauptet, bezweifelt Langles.

Der Pater Magaillan in seiner Nouvelle Relation de la Chine. Paris 1678. p. 168. führt ebenfalls einen Beweis für das Papiergeld an, indem er es bestreiten will; er spricht: „Wenn in alten Zeiten die Könige von China kein Geld hatten, so gaben sie den Mandarinen und Soldaten einen Theil ihres Gehaltes in Billetten, worauf das königliche Siegel gedrückt war. Diese Billette wurden mit einer gewissen Form gemacht und Tschao genannt, woraus man späterhin Tschao-Fu machte, welches die königlichen Einkünfte bedeutet." Wer sieht nicht, daß diese Tschao eben das Papiergeld waren.

Du Halde in seiner Description de la Chine; à la Haye. 1736. Tom. II. p. 201. bestätiget ebenfalls das Daseyn des Papiergeldes in China.

Noch

Noch jetzt hat sich eine große Anzahl dieses Papiergeldes in China erhalten, weil die Chinesen einen großen Werth darauf setzen und es in ihren Häusern über den Hauptthüren aufhängen, in der Meynung, daß sie dadurch vor allem Unglück sicher wären. Dieses Papiergeld hat auf der einen Seite das kaiserliche Siegel mit den Worten Y. Kuan, ein Tael (d. h. 1000 Deniers). Auf der andern Seite liest man folgende Inschrift: „die Schatzkammer hat diesen Schein ausgestellt und befohlen, daß diese mit dem kaiserl. Siegel der Mings versehene Münze Kours haben und gleich Kupfermünze angenommen werden soll. Diejenigen, die eine falsche nachmachen, sollen mit dem Tode bestraft werden, und derjenige, der es anzeigt und sich der Person des Thäters versichert, soll eine Belohnung von 250 Taels, und außerdem das ganze Mobiliar- und Immobiliar-Vermögen des Schuldigen bekommen. So geschehen im ... Jahr, am ... Tage, des Monats ... der Regierung Hug Von." Lebte gleich der Stifter der Herrschaft der Mings später als Kublai, so ist's doch wahrscheinlich, daß er sich bey diesen Tschao's der von seinen Vorfahren erfundenen Formel bedient habe. Eben diese Formel befindet sich auch auf den Djaus, oder dem Papiergelde der Perser, das nach dem Kublai verfertigt wurde und welches Kaigatu, der erste Kaiser des mongolischen Reichs in Persien, im J. 1294 in seinen Staaten, deren Hauptstadt damals Tauryz war, in Umlauf zu bringen suchte. — Diesen Umstand erzählt Myrkoud in seiner vortrefflichen Universalgeschichte in 3 Bänden in Fol., welche den Titel führt: Hhabybus-Seir. Abulfaradsh Chronicon syriacum (von Bruns und Kirsch, Leipzig. 1789) p. 631. gedenkt dieser Begebenheit beym Jahr 1293. Haitho, König in Georgien, führte das Papiergeld auch in seinen Staaten ein, und 1368 abermals der erste Regent (in China) aus dem Hause Juen. Es erhielt sich aber nie lange in Umlauf,

obgleich Kublai Gold, Silber, Edelsteine zu einem solchen Regale machte, was Keiner besitzen durfte. S. August Ludwig Schlözers kritisch = histori- sche Nebenstunden. Origines Osmanicae. Pa- piergeld, eine Mongolische Erfindung im 13ten Jahrhundert. Göttingen bey Van- denhoeck u. Ruprecht. 1797. — Andere behaup- ten, seit dem Jahr 1293 erwähnten die Annalen der asiatischen Völker des Papiergelds nicht wieder. Jour- nal f. Fabrik rc. 1798. Aug. S. 140. folg.

Indessen haben die heutigen europäischen Staaten den Gedanken des Papiergeldes nicht von den Sinesen und Mongolen geliehen; auch muß der Werth des Papier- geldes, wenn er dauerhaft seyn soll, nicht auf dem mon- golischen: sic volo, sic jubeo, auch nicht auf einem Robespierrischen Schreckenssystem, sondern auf dem Credit der Banken und der wohlgeordneten Finanzver- waltung beruhen. In Leiden wurde einmal Papiergeld verfertigt (Frankf. Kaiserl. Reichs = Ober = Post- Amts = Zeitung, vom 15. Octob. 1790. Num. 165.) ob es aber das älteste in Europa ist, vermag ich nicht zu bestimmen.

In Frankreich wurde das erste Papiergeld, unter dem Namen Assignaten, von der constituirenden Versamm- lung mit Genehmigung des Königs gemacht; diese Ge- nehmigung erfolgte den 19ten April 1790, und der Name Assignat kömmt daher, weil dieses Papiergeld auf den Verkauf der eingezogenen geistlichen Güter assignirt oder angewiesen war. Nach und nach wurden diese As- signaten so sehr vervielfältiget, daß man sich 1795 den 22ten Dec. zu dem Beschluß genöthiget sahe: es sollten nicht über 40,000, 000,000 Papiergeld circuliren, und im Rath der Fünfhundert wurde den 29. Jan. 1796 Ramels Vorschlag angenommen: im Februar alle Stempel der Assignaten zu zerbrechen. Conversat. Lex.

Lex. I. 90. Leipzig 1796. bey Fr. Aug. Leupold.

Der Graveur Chipart in Paris hat einen Stempel für Münzen und Papiergeld erfunden, von welchem er behauptete, daß er nicht nachgemacht werden könne. Er verlangte für sein Geheimniß 200,000 Livres und die National-Versammlung wollte ihm dieselben auch geben, wenn sein Geheimniß bewährt gefunden würde. Der Erfolg der beschlossenen Untersuchung ist mir nicht bekannt.

Richer erfand einen mechanischen Numerirer, der durch die einzige Bewegung einer Menge mit einander verbundener Druckerpressen alle Veränderungen der Nummern nach der natürlichen Ordnung der Zahlen von 1 bis 9999 hervorbrachte. Er wurde nebst andern zur Verfertigung des Papiergeldes benutzten sinnreichen Maschinen in dem Conservatorium der Künste und Handwerke zu Paris niedergelegt. Handlungszeitung von Hild. Gotha bey Ettinger 1798. 35stes Stück. S. 278.

Herr G. Palmer hat auch ein Mittel angegeben, das Nachahmen des Papiergeldes, selbst von Seiten der Fabricanten dieser Papiere, zu verhüten. Busch Alm. IX. 655. 656. Vergl. Papier.

Papierglättmaschine. Herr Buschendorf hat im Journal für Fabrik, Oct. 1802, S. 335, zwey Papierglättmaschinen beschrieben. Die erste ist eine Walzenmaschine, welche ziemlich einer Kupferdruckerpresse gleicht, durchaus von Holz ist (vier eiserne Ringe an den Preßschrauben ausgenommen), leicht gebauet werden kann, nicht viel kostet, nicht viel Raum einnimmt, ohne Feuer und Wasser wirkt, das heißt, kalt und trocken glättet, und sich leicht behandeln läßt. Die andere ist eine Glättmaschine, welche heiß und feucht glättet, und deren Wirkung weit vorzüglicher ist.

Papiermachee=Dose, s. Tabacks=Dose.

Papiermalerey der Chinesen wurde vom Herzog von Chaulnes in Frankreich mit glücklichem Erfolg nachgeahmt. Rosenthal VI. 695. 696.

Papiermaulbeerbaum ist in Otahaiti einheimisch. Der erste Baum dieser Art, männlichen Geschlechts, wurde 1759 nach England gebracht und in den Gärten des Herzogs von Northumberland gepflanzt. Nicht lange darauf erhielt der Garten zu Paris einen Schößling, der auch gedieh. Im Jahre 1787 erhielt Broussonet zwey weibliche Exemplare dieses Baums vom Baronet Banks und brachte sie nach Paris. Voigts Magaz. für den neuest. Zust. der Naturk. III. Bds. 2tes St. S. 333. Die Einwohner der Südsee=Inseln machen aus der Rinde dieser Bäume Zeuge von verschiedener Stärke und Dicke, bis zu einer Feinheit, welche noch das chinesische Papier übertrifft, und welche sie zu ihren Kleidungen brauchen. Rosenthal VI. 690.

Papiermühle. Hering hat vor einigen Jahren erweisen wollen, daß schon zu Ende des 13ten Jahrhunderts das Lumpenpapier zum Schreiben in Pommern fabrizirt worden sey. Auch hat man eine Menge deutscher Archivs=Acten aus dem 14ten Saec., die auf weißes Papier ohne Farbe geschrieben sind. Allg. Lit. Zeit. Jena 1802. Nr. 257. Vergl. Leinenpapier. Zu den ältesten europäischen Papiermühlen, von denen noch Nachricht vorhanden ist, gehören die bey dem adligen Schlosse Fabriano in der Mark Ancona, deren der Jurist Bartolus um's Jahr 1340 gedacht hat Beckmanns Anleit. zur Techn. Göttingen 1787. S. 118; dieses waren die ersten Wasserstampfmühlen, deren man sich jedoch damals nur noch zum Baumwollenpapier bediente. In Deutschland bediente man sich der Handmühlen zum Zermalmen der Hadern, bis man die

Wasserstampfmühlen aus Italien erhielt. Breitkopf, über den Ursprung der Spielkarten u. s. w. S. 107. Im Jahr 1390 legte der Senator Ulmann Stromer zum Leinenpapier eine große Papiermühle auf der Weidenmühle (Kleine Chronik Nürnbergs S. 24.) oder, wie Andere sagen, (Von Murr Journal zur Kunstgeschichte und allgemeinen Literat. 5. Thl. S. 136—145.) auf der Gleißenmühle ohnweit Nürnberg an, auf welcher schon im ersten Jahre 2 Räder 18 Stampfen trieben. Außer den deutschen Arbeitern waren auch drey Italiener, Franziskus und Markus de Marchia, nebst ihrem Knecht Bartholomäus, dabey angestellt. Aus dem Namen de Marchia will man schließen, daß sie aus der Anconitanischen Mark, aus der Papierfabrik zu Fabriano gewesen wären. Von Murr Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg 1778. S. 678. In Frankreich wurden die ersten Papiermühlen zu Troyes und Essone unter der Regierung von Valois (ohngef. 1340) angelegt. Allgem. Journal f. Handlung rc. von Schebel u. Sinapius. 1800. Febr. S. 118. Zu Basel wurde im J. 1470 durch die Werkmeister Antonius und Michael aus Gallizien in Spanien eine Papiermühle errichtet, welche Einige nur für die erste Papiermühle in Basel, Andere aber für die erste Papiermühle in der Schweiz halten. Ebendas. u. J. J. Hoffmanni Lex. univers. Basil. 1777. fol. T. I. p. 557. b. Man hält auch die Jahrzahl für falsch, weil um Basel herum schon 20 Jahr früher Druckereyen waren, die viel Papier brauchten: so konnte Basel die Anweisung zur Papierfabrik näher haben. Wehrs vom Papier 1789. S. 215. 216. Im Jahr 1477 wurde unter dem Abt von Kempten, Johann von Werdenau, eine Papiermühle in Kempten angelegt. J. A. Fabricii Allgem. Hist. d. Gelehrs. 1752. 1. B. S. 227. 2. B. S. 931. In Schweden soll

Bischof

Bischof Brask zu Linköping i. J. 1523 eine Papiermühle angelegt haben. Dalins Svenska Historien. Tom. II. p. 604. Wisbeck errichtete unter der Königin Christine eine Papierfabrik. Journal für Fabrik. 1798. Sept. S. 179. In Siebenbürgen wurde die erste Papiermühle 1546 errichtet. Neues Journal zur Literatur= und Kunstgeschichte v. Hr. v. Murr 1. Thl. 1798. S. 218. Die erste Papiermühle in England wurde im Jahr 1588 zu Dartford (Allgem. Journ. f. Handl. von Schedel u. Sinapius 1800. Febr. S. 118.) — unter der Regierung der Königin Elisabeth, von einem Deutschen, Namens Spielmann, angelegt, der dafür zum Ritter gemacht wurde. Wehrs a. a. O. S. 293. Der Ursprung der holländischen Papiermühlen muß noch über den Anfang des 17ten Jahrhunderts hinaufgesetzt werden. Dieses erhellet aus einem gedruckten Placat der Stadt Antwerpen von Jahre 1599 in Betreff der Börsen= und Schiffer=Polizey, welches ein brabäntischer Geistlicher während der französischen Schreckens=Periode nach Deutschland brachte, in welchem Papierbogen das gekrönte Amsterdamer Stadtwappen, und an der andern Seite die Buchstaben P. v. W. to Zaanen (vielleicht Peter von Wassenaar zu Zaandam) in die Form eingenähet waren. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1802. Nr. 257.

Aus einer holländischen Schrift des Adrian Loosjes von 1794 berichtet das Journal für Fabrik 1797. Februar. S. 93. 94. über die Entstehung der Papiermühlen in Holland Folgendes: Als der König von Frankreich 1672 Geldern eroberte, flüchteten die dortigen Fabrikanten nach Nordholland, besonders nach Zaandyk, wo man zwar graue und blaue Papiersorten schon verfertigte, aber kein weißes Papier zu fabriziren wußte. Der aus Geldern geflüchtete Peter van der Ley machte daher auf der Papiermühle de Wever 1672 den

den ersten Versuch mit weißem Papier. In der (Jetzigen Geschichte) Hedendagschen Historie, 13. D. blz. 429 wird gesagt, die erste Papiermühle, deren Veluwe in Gelderland erwähnt, sey im Anfange des 17ten Saec. von Mattyn Orgel,, auf dem Hofe Klein-Hattem, zwischen Benkbergen und Appeldoorn gebaut worden; aber nach dem Bericht eines alten Papierfabrikanten, der sowohl in Geldern als in Nordholland lange Zeit arbeitete, sollen zwey Deutsche, Saxers und Schut, im Anfange des 17ten Jahrh. unweit des Dorfs Appeldoorn in Geldern mit dem Papiermachen den Anfang gemacht haben. — Nimmt man an, daß Martyn Orgel der Meister, aber Saxers und Schut seine Gesellen gewesen sind, so lassen sich diese Nachrichten vereinigen.

Der Czaar Peter Alexiewitsch besaß im Jahr 1712 die Schuchartische Papiermühle zu Dresden, aus welcher er einige Papiermacher nach Moskau schickte und daselbst Papiermühlen anlegen ließ. Unter diesem Czaar legte auch ein Deutscher, Namens Pfeiffer, daselbst eine Papiermühle an. Wehrs S. 229.

Eine Papiermühle nach holländischer Art wurde 1781 ohnweit der Stadt Neustadt-Eberswalde in der Churmark angelegt. Gewerb- und Producten-Almanach v. Schumann 1797. S. 209.

Im Jahr 1785 errichteten Levrier Delisle und Auisson Duperron mit einander eine Pflanzenpapierfabrik. Vergl. Papier.

Im Jahr 1745 erschien ein Entwurf einer Papiermüllerordnung für die Churmark Brandenburg. Wehrs 1789. S. 455. Im J. 1756, den 5ten May, gab Maria Theresia den Papiermachern in Böhmen eine Verordnung. — 1700 versammelten sich Papiermacher aus Franken, Schwaben und Bayern und machten einen Entwurf zu einer Handwerksordnung s. Wehrs 1789. S. 440. — 1656 gab Kai-

ser

ser Ferdinand III. dem Buchbinder und Buchhändler Haupt in Graiz einen Freyheitsbrief, der zugleich der Papiermacherkunst Ordnung und Freyheiten enthielt. Wehrs S. 482. 1789.

L. Robert zu Essone hat eine Maschine erfunden, ohne Menschenhände Papier von einer außerordentlichen Größe zu verfertigen, und darüber den 18ten Jan. 1799 ein Patent auf 15 Jahre erhalten. Journal für Fabrik rc. 1799, März, S. 257, 258.

Der Zimmermeister C. F. Lüders in Leipzig, aus Greifswalde gebürtig, hat für den Herrn J. G. Ludewig zu Leipzig eine holländische Windmühle von besonders guter Einrichtung bey Stötteritz erbauet, durch welche bey mäßigem Winde alle zu einer Papiermühle gehörige Maschinen, nämlich 2 Holländer, ein Haderschneider, ein Rechen und ein Pumpenzeug, in Umtrieb gesetzt werden, und oft bleibt noch Kraft genug übrig, welche zur Bewegung eines Mehlmahlgangs hinreichend seyn würde. Reichsanzeiger 1802. Nr. 22. Vergleiche noch Papier.

Papier-Tapeten. s. Tapeten.

Papier-Waschmaschine zum Reinigen der Lumpen hat Herr Lüdemann in Heiligenstadt 1795 erfunden, von welcher sich in Busch's Alm. I. 327—332 eine weitläuftige Beschreibung nebst Abbildung findet. Eine noch einfachere Maschine zu diesem Zweck hat Hr. Joh. Christ. Stoß angegeben und auf seiner Papiermühle zu Neukirchen bey Crimmitschau ausgeführt. Eine Beschreibung und Abbildung derselben s. in Busch's Alm. II. 600 ff.

Papierzeichen oder Wassermarken. Dr. K. G. Anton fand in seiner eignen Sammlung ein Papierzeichen vom Jahr 1390. Herr Wedekind in Lüneburg hat noch ältere Papierzeichen bekannt gemacht, wovon 5 wenigstens vom Jahr 1339 und wohl noch etwas älter sind;

das

das sechste aber kömmt 1366 vor. Der Codex, worin diese Papierzeichen vorkommen, befindet sich in der Klosterbibliothek zu Lüneburg und hat den Titel: Quaestiones Buridani super octo libros ethicorum Aristotelis, cum expositionibus et quaestionibus parvorum naturalium. Die erste Hälfte dieses Manuscripts, in welcher die 5 ältesten Papierzeichen vorkommen, rührt von einem ungenannten frühern Schreiber her. Das 2te Buch endigt sich: Expliciunt quaestiones 21 libri ethicorum. Date Parisiis a Buridano (Buridan lehrte 1320 zu Paris die Ethik). Auf die erste Hälfte folgen 19 Blätter von einer andern ungenannten Hand. Im letzten Theile sind 3 Abtheilungen; am Schlusse der beyden ersten nennt sich der Schreiber Conradus, mit der Jahrzahl 1339, der sie zu Erfurt schrieb. Bey der letzten Abtheilung hat sich der Schreiber nicht genannt, aber die Zahl 1336 beygeschrieben. In dieser letzten Abtheilung befindet sich das sechste Papierzeichen. Die Beschreibung dieser Papierzeichen findet man im Allgem. lit. Anzeiger 1799. Septbr. Nr. 142. S. 1403. 1404.

Papillulae linguae pyramidales s. Geschmack.

Papinische Maschine, Papins Digestor ist ein cylindrisches kupfernes, inwendig verzinntes Gefäß, welches man durch einen Deckel mit um den Rand gelegter Pappe, vermittelst einer starken eisernen Schraube, sehr genau und fest verschließen kann, um das Wasser darin in einem hohen Grade zu erhitzen, ohne daß die dadurch entstehenden Dämpfe einen Ausgang finden können. Durch diese Vorrichtung kann man im heißen Wasser, in wenigen Minuten, Knochen, Elfenbein und harte Hölzer auflösen, auch aus thierischen Materien kräftige Brühen und Gallerten bereiten.

Der Erfinder dieser Vorrichtung war Dionysius Papin, und die Beschreibung davon erschien 1681.

La

La manière d'amoullir les os. Amsterdam. 1681. 8. Papin war ein französischer Arzt und Schüler des Huygens und Boyle, nachmaliger Prof. zu Marburg, welcher dabey die Absicht hatte, Säfte thierischer und vegetabilischer Körper auf eine leichte und wohlfeile Art auszuziehen. Im Jahr 1761 schlug man vor, den Papinischen Topf aus getriebenem Kupfer zu bereiten, welches den Dämpfen besser widersteht, die mit unglaublicher Gewalt auf die Wände der Gefäße wirken. Mémoire sur l'usage économique du digesteur de Papin; à Clermont-Ferrand. 1761. 8. Wilke hat die Papinische Maschine noch mehr zum ökonomischen Gebrauch eingerichtet. Schwedische Abhandl. für 1773. Ziegler und Lessert haben sie auch verbessert. Letzterer brachte eine Vorrichtung an, wodurch man den Hitzgrad der darin befindlichen Wasserdämpfe bestimmen kann. Rosenthal VI. 698. Der Apotheker Paul Sangiorgio hat die Papinische Maschine verbessert und zu ökonomischem und pharmaceutischem Gebrauch eingerichtet. Der Topf, den er beschreibt, ist nicht so stark und schwer und kann auch keinen so starken Grad von Hitze ertragen, als der, dessen sich Herr Ziegler zu seinen Versuchen bedient hat; indessen ist er zu pharmaceutischen und ökonomischen Absichten sehr anwendbar und der Verfasser versichert, daß er sich desselben schon seit einer langen Reihe von Jahren zur Bereitung der Fleisch- und Kochbrühen, der Abkochungen aus Wurzeln und Hölzern u. s. w. mit dem größten Nutzen bedient habe; er empfiehlt ihn daher zu ähnlichem Gebrauche in den Küchen und Apotheken und beschreibt zugleich die Regeln der Vorsicht, die bey der Anwendung dieses Werkzeugs beobachtet werden müssen. Paul Sangiorgio chemische und pharmaceutische, zum Theil die medicinische Polizey betreffende Abhandlungen, übers. von Dr. Aug. Schmidt.

Schmidt. Leipzig bey Schwickert 1797. Nr. 12.

Dr. van Marum hat auch eine Verbesserung dieses Topfes angegeben, vermöge welcher derselbe durch geschickte Arbeiter bequem regiert werden kann und bey mäßigem Feuer, wo nur sehr wenig Dampf durch die Klappe entwischte, wurden aus 16 Pfund Knochen 40 Pfund Gallerte von der ersten, und 26 Pfund von der zweyten Abkochung erhalten. Busch Alm. VII. 295.

Herr von Edelkranz hat den Papinischen Digestor ebenfalls verbessert und die Zwecke, welche er hierdurch erreichen wollte, sind folgende: 1) die Hitze der eingeschlossenen Flüssigkeiten und ihrer Dämpfe nach Gefallen zu vermehren; 2) nicht blos in jedem Augenblicke die Stärke des Dampfes zu messen, sondern denselben auch zugleich während der Zeit des Versuchs zu bestimmen und in einem willkührlichen Grade fest zu halten; 3) eine hinlängliche Festigkeit des Werkzeugs und Entfernung aller Gefahr; 4) Bequemlichkeit beym Gebrauch, und Leichtigkeit, um Versuche damit anzustellen. — Nach der Einrichtung des Hrn. von Edelkranz wird der konische Deckel durch die Dämpfe selbst, zur Verschließung der Oeffnung, in die Höhe gedrückt. Voigt's Magazin rc. VII. Bds, 4s Stck. S. 308 ff.

Pappe s. Steinpappe.

Pappel. Die athenienſische oder griechische Pappel ist auf den Inseln des Archipelagus einheimisch, und wurde von Hugo, Herzog von Northumberland, i. J. 1779 nach England gebracht. Forst- und Jagdkalender auf 1801. Leipzig. Nr. I.

Pappelwolle. Den Nutzen der inländischen Wolle erkannte man schon lange in Frankreich, Hamburg, Erfurt, Berlin, Wien und Regensburg. Krünitz Encyclop. 27. B. S. 6. In der letzteren Stadt ließ der

turkammer zu Kassel findet sich ein großer parabolischer Brennspiegel von Alabaster, der etwa 4 Schuh im Durchmesser hat. Von Uffenbach Reisen. I. Th. S. 42. Vergleiche Brennspiegel und Fernglas.

Parademarsch, nach dem Trommelschlag, scheint zuerst bey den Franzosen eingeführt worden zu seyn, wobey der Musketier die rechte, der Pikenier aber die linke Hand auf den Gurt seines Wehrgehenkes stützte und so mit auswärts gekehrter Fußspitze und aufgerichtetem Leibe marschirten. Die Spanier spotteten anfangs darüber und nannten ihn den französischen Brauttanz, weil sie ihn für unkriegerisch hielten. Hoyer I. 289.

Paradiesvogel. Von einer Untersuchungsreise, welche Flinders und Baß in den Jahren 1798 und 1799, südwestlich von der englischen Kolonie-Stadt Parramatta, in Neu-Süd-Wallis, 140 englische Meilen landeinwärts unternommen hatten, brachten die Reisenden einen von den Vögeln mit, die sie Fasane nannten; bey genauerer Untersuchung fand man aber, daß dieser Vogel zu den Paradiesvögeln gehöre. Dieser außerordentlich schöne Vogel hat den Namen Muraena superba erhalten und ist so groß wie eine Haushenne. Seine Beschreibung und Abbildung findet sich in Voigt's Magazin f. den neuesten Zustand der Naturk. 4. Bds 5tes St. S. 689.

Paradoxe Maschine ist eine von J. Luccock erfundene Maschine nach hydrostatischen Grundsätzen, um eine beträchtliche mechanische Kraft hervorzubringen, die in jeder Rücksicht bey einer Dampfmaschine ohne Beyhülfe von Feuer, Dampf oder Wasserrad angewandt werden kann; worüber der Erfinder 1799 ein Patent erhalten hat. Busch Alm. VI. 346.

Paraguatan ist ein neues Färbeholz, das man in Guiana entdeckt hat. Die hieraus bereitete Farbe widersteht zwar den Säuren länger, als die von Brasilien- und Cam-

Campescheholz, aber sie wird vom Sonnenlichte leicht ausgezogen und die färbenden Bestandtheile sind nicht so häufig, wie im Campesche- und Brasilienholze. Busch Alm. IV. 625.

Paraguay wurde 1526 von den Spaniern entdeckt. Reichels Geographie zum Gebrauche der evangelischen Brüdergemeinen. Barby. S. 404.

Parallaxe. Im weitläuftigsten Sinne heißt Parallaxe der Unterschied oder Abstand zweyer optischen Orte eines Gegenstands, der aus zwey verschiedenen Standen gesehen wird. In der Astronomie wendet man diesen Begriff so an: ein Gestirn kann aus unzähligen Orten der Erde betrachtet und aus jedem an einer andern Stelle der Himmelskugel gesehen werden. Für jede zwey Beobachtungspunkte gäbe es also einen Unterschied der optischen Orte, oder eine Parallaxe. Der Astronom aber versetzt den einen Zuschauer in den Mittelpunkt der Erde, weil dieß ein und derselbe Punkt für alle Erdbewohner ist, stellt sich den Ort, wo dieser das Gestirn sieht, als den wahren Ort desselben, und den, wo es ein Beobachter auf der Oberfläche sieht, als den scheinbaren Ort vor und nennt den Unterschied zwischen beyden die Parallaxe, auch die tägliche Parallaxe Bey der jährlichen Parallaxe oder der Parallaxe der Erdbahn wird statt des Mittelpunkts der Erde, die Sonne, und statt eines Orts der Erdfläche eine Stelle der Erdbahn als Beobachtungs-Punkt genommen. Schon Rob. Hooke suchte die Parallaxe der Erdbahnen zu bestimmen. Meusel III. 1037. Flamstead und Jacob Cassini gaben sich hierin ebenfalls viele Mühe und nahmen wirklich kleine Veränderungen der Stellen der Fixsterne wahr, ohne doch darthun zu können, daß sie von der Parallaxe der Erdbahn herrührten. Gehler III. S. 404—407.

Mehrere Methoden, Parallaxen zu finden, lehrt de la Lande im 9ten Buche seiner Astronomie. Im

Jahr 1751 lieferten de la Caille vom Vorgebirge der guten Hoffnung und de la Lande von Berlin übereinstimmende Beobachtungen für die Parallaxe des Monds. Gehler a. a. O. 404. Der berühmte Astronom Piazzi in Palermo hat über den Fixsternen einen Wechsel von 1, 2 und 3 Secunden in Ansehung der Richtung unserer Erde in ihrer Kreisbewegung bemerkt. Diese Wirkung der jährlichen Parallaxe, worüber man seit einem Jahrhundert streitet, ist eine sehr interessante Thatsache in der Astronomie. Busch Alm. X. 466.

Parallelen sind Verschanzungen gegen eine Festung, die mit dem Umkreis des bedeckten Wegs gleichlaufen, hinter denen die Belagerer, gegen die Schüsse der Belagerten gedeckt, ein ununterbrochenes Feuer machen können. Bey dem Angriff der Stadt Höxter in Westphalen hatten die Schweden schon Laufgräben gezogen, die man, ihrer Richtung nach, für nichts anders, als eine Parallele ansehen kann. Noch deutlicher aber erkennt man diese in den Belagerungsarbeiten des französischen Ingenieurs Beaulieu vor Dünkirchen 1646. Hoyer I. 523. Gewöhnlich, obgleich mit Unrecht, wird die Erfindung der Parallelen dem Marechal de Vauban zugeschrieben; er machte ihren Gebrauch nur allgemeiner. Im Jahr 1673 wendete er sie bey der Belagerung von Mastricht an — und der Ort ward in dreyzehn Tagen nach Eröffnung der Tranchéen erobert. Nach seinem eignen Geständnisse wurden sie aber zuerst in der Belagerung von Ath 1697 regelmäßig executirt. Hoyer II. 253 f.

Parallel=Lineal ist ein Instrument, womit man auf dem Papiere Parallel=Linien ziehen kann. Ein solches Lineal erfand Herr Eckhardt, welches zu allen Zeichnungen nützlich ist und auch zur richtigen Abtheilung meteorologischer Instrumente dient. Es ist ein gewöhnliches Lineal von gutem Holze. Der Rand ist in Zolle und

und $^1/_{10}$ Zolle getheilt und wird von 2 Rollen, welche an einer langen Welle fest sind, getragen, neben den Rollen befinden sich noch andere Cylinder, welche abgetheilt sind, und mit Hülfe des dabey befindlichen Nonius kann man jede Linie in eine gegebene Anzahl gleicher Theile theilen, z. B. Barometer- und Thermometer-Scalen. Auch ist dieses Instrument Zeichnern und Kupferstechern besonders zu empfehlen, da man mit wenig Mühe richtige Parallel-Linien von gleicher Distanz, ohne erst mit dem Zirkel abgetheilt zu haben, ziehen kann; auch macht dieses Parallel-Lineal das Winkelmaaß entbehrlich. — Herr Hofmechanikus Kleinsteuber in Weimar verfertigte solche Lineale; eins, zu einem Fuß lang, kostet 5 Rthlr., eins, ohne die Nonius-Abtheilung, welches bloß Parallel-Linien und Winkel zieht, 2 Rthlr. 12 Gr. Reichsanzeiger 1796. Nr. 49. S. 510. 511. Ein anderes Instrument, das sehr einfach ist, und womit man enge und weite Parallel-Linien ziehen kann, findet man beschrieben und abgebildet in den Allgem. Annalen der Gewerbkunde von M. Joh. Chr. Hoffmann 1. B. 7tes Heft. S. 312. Hoppe Magaz. aller neuen Erf. VII. 331. und Buschendorf in Leipzig haben ähnliche Instrumente angegeben. Krünitz CVI. 461.

Paratout, ein Instrument, das nach der Absicht seines Erfinders, Barnelt in Birmingham, als Regen-, als Sonnen-, als Licht- und als Caminschirm gebraucht werden soll, weil es so eingerichtet ist, daß man so viel oder so wenig Speichen an demselben ausstrecken kann, als man will. Magaz. aller neu. Erf. III. 312.

Parfümirkunst, oder die Kunst, sich einen lieblichen Geruch zu geben, entsprang in den Morgenländern, wo die Menschen nicht nur stärker schwitzen, sondern auch der Schweiß übelriechender ist, als bey andern Menschen, welche unter einem gemäßigtern Himmelsstrich wohnen;

daher erforderte es die Noth, durch stärker riechende Dinge jenen üblen Geruch zu vertreiben, und so den gesellschaftlichen Umgang angenehmer zu machen.

Aus einer Stelle der Schrift 1 Mos. 27, 27. will man schließen, daß schon Esau seine Kleider parfümirt habe. Moses mußte aus wohlriechenden Dingen ein heiliges Salböl bereiten, womit Aaron und seine Söhne gesalbt wurden. Exod. 30, 23. Man zündete auch Räucherwerk bey den Leichnamen vornehmer Personen an, wie es bey der Leiche des Königs Assa geschah. 2 Chron. 16, 14. Man besprengte die Betten mit wohlriechenden Wassern, man salbte sich mit wohlriechenden Oelen, sowohl das Haupt, als auch die Füße. Salomo spricht: Laß deinem Haupte Salbe nicht mangeln. Pred. Salom. 9, 8. Ferner spricht er von seiner Geliebten: der Geruch deiner Salben übertrifft alle Würze, deiner Kleider Geruch ist wie der Geruch Libanon. Hohel. Sal. 4, 10. 11.

Ovid sagt vom Bacchus, daß sein Haar von Myrthen triefe. Metamorph. III. v. 555. Nach dem Homer salbte man die Haare, Augen, Wangen und den Körper. Hom. Od. VI. 79. Polycaste, Nestors Tochter, badete und salbte den Telemach mit Oel. Hom. Od. III. v. 464. Die Stadt Tyrus handelte vorzüglich mit Räucherwerk.

Auch bey den Römern war das Parfümiren Sitte; Horaz im II. B. 7te Ode spricht: gieße wohlriechende Wasser aus großen Krügen. Die Römer hatten sogar Personen, welche Räucherer von Profession waren. Horat. Sat. 3. Lib. II.; sie wohnten am Velabro, welches ein öffentlicher Platz in Rom war. Ebend. Der Aeltervater des Augusts hatte eine Räucherbude in Aricia. Sueton. in Augusto. Der mauritanische König Juba liebte eine Räucherwerkerin. Plin. VIII. c. 5. Cajus badete sich in wohlriechenden Wassern. Sueton. in Cajo., und

und Cäsar sagt: daß seine Soldaten tapfer stritten, ohngeachtet sie so viel wohlriechende Salbe an ihrem Leibe hätten. Sueton. in Iul. Caes.

Kaiser Konstantin beschenkte den Taufstein in der Hauptkirche im Lateran mit einer goldenen Lampe, worin 200 Pfund Balsam brannten, und den übrigen Kirchen in Rom ein jährliches Einkommen von 20000 Livres am Werthe, nämlich in Gewürzen, welche Egypten und die Morgenländer liefern mußten. Bey der Taufe des Clodovaus bediente man sich wohlriechender Wachskerzen, wie Gregorius von Tours im zweyten Buche seiner Geschichte meldet: Juvenal de Carlencas Geschichte der schön. Wiss. rc. 2 Th. 30 Kap. S. 416–417.

In den südlichen Ländern von Europa hat sich diese Kunst noch erhalten, und in Frankreich und Spanien machen die Parfümirer noch jetzt eine Profession aus, die über ihre Waaren gedruckte Verzeichnisse ausgeben.

Parisis, sonst eine wirkliche Münze zu Paris, wovon sie den Namen erhalten hat, die zu eben der Zeit geschlagen wurde, in welcher die Tournois zu Tours geprägt wurden. Die Parisis waren um $^1/_4$ stärker, als die Tournois, daß also die Livre Parisis 25 Sols, aber die Livre Tournois nur 20 Sous hatte. Jacobson III. S. 206.

Park. Dieses Wort, worunter man jetzt gewöhnlich einen englischen Garten versteht, bedeutet ursprüglich eine große umzäunte Strecke Landes, vorzüglich zur Verwahrung von Hölzern oder Thieren; daher es auch oft einen Thiergarten bedeutet. Auf dem Landsitze des Lords Pelhem in Kent wurde 1720 der erste Garten in diesem (ursprünglich sinesischem) Geschmacke angelegt. Convers. Lex. III. 367. Vergl. Gartenkunst.

Parkersche Maschine. Parkers Glasgeräthschaft ist ein Instrument zur Imprägnation des Wassers mit fixer Luft,

Luft, wodurch sich also künstliche Sauerwasser bereiten lassen.

D. Seip — dessen Beschreibung der Pyrmontischen Mineralbrunnen und Stahlwasser. Hannov. 1750. — hatte schon behauptet, daß im Pyrmonter Wasser etwas den Dämpfen der Hundsgrotte Aehnliches enthalten sey; wie denn auch, Dr. Brownrigg, Philos. Transact. Vol. LV. 1765., äußert, daß das elastische Wesen der Spaa- und Pyrmonterbrunnen mit dem erstickenden Schwaden der Bergwerke übereinstimme, und Lanc, Philos. Trans. Vol. LIX. 1769., sagt, daß diese im Wasser gleichsam fixirte Luft das Eisen auflöslich mache. Als nun durch Black's und Priestley's Entdeckung die Natur der fixen Luft genauer bestimmt, und die Möglichkeit, sie mit dem Wasser zu verbinden, bekannt ward, dachte man auf Geräthschaften, wodurch sich eine Menge Wasser mit fixer Luft imprägniren und ein künstliches Sauerwasser bereiten ließe. Priestley selbst gab hierzu die erste Methode an, wobey er eine mit fixer Luft gefüllte Blase, nebst einer gläsernen Flasche und Röhre gebraucht; Priestley Versuche und Beobachtungen über verschiedene Gattungen der Luft, II. Th. Wien und Leipzig 1779. S. 273. Er zieht aber selbst Parker's Geräthschaft der seinigen vor.

Eigentlich ist Dr. Nooth der Erfinder dieser Vorrichtung. Philos. Transact. 1775. Vol. LXV. P. 1. 110. 4. p. 59., welche 1775 bekannt gemacht und, wegen der von Parker angebrachten und von Priestley in seiner Schrift S. 291 beschriebenen Verbesserungen, Parker's Maschine genannt wurde. Durch die Imprägnation mit fixer Luft erhält das Wasser den säuerlichen Geschmack der Sauerbrunnen, und die Kraft etwas Eisen aufzulösen, wird auch erfrischender und dem besten Brunnenwasser ähnlich. Man kann durch eben diese Geräthschaft auch Milch und andere Liqueren mit fixer Luft, in-

ingleichen Wasser mit andern Luftarten, deren Entbindung keinen großen Grad der Hitze fordert, imprägniren.

Andere Vorrichtungen zu dieser und ähnlichen Absichten haben nachher Bergmann de aquis frigidis artific. §. XVII. in opuscul. phys. et chem. Vol. I. p. 214., Magellan in seiner Beschreibung eines Glasgeräthes rc. aus dem Engl. durch Wenzel. Dresden 1780 und Withering angegeben. Priestley Versuche und Beobachtungen über verschiedene Gegenstände der Naturlehre 2 B. Wien u. Leipzig 1782. 8.

Wie man die Verbindung der Luftsäure mit dem Wasser, statt des Schüttelns, durch einen Wirbel befördern könne, hat Herr Wilke gezeigt. Crells chemische Annalen. 1785. B. 1. S. 70.

Herr Baader hat eine Maschine zur Imprägnation des Wassers in großen Quantitäten angegeben. Gehler Supplem. V. 673.

Die Beschreibung der Parkerschen Maschine reicht nicht hin, sich eine deutliche Vorstellung davon zu machen, wenn man nicht ein Kupfer dabey hat; daher verweise ich auf Gehlers physikal. Wörterb. III. S. 409—412.

Parlamente in Frankreich waren ehedem die höchsten Gerichtshöfe. Ihr Ursprung verliert sich in die ältesten Zeiten und ihr Name kömmt her von parler, wegen der abwechselnden Debatten ihrer Beysitzer. So lange die Könige noch keine feste Residenz hatten, befanden sich auch die Vasallen und Edlen des Reichs, welche die Richter des Parlaments bildeten, im Hoflager und schlichteten an Ort und Stelle, wo sie eben waren, die vorgelegten Streitigkeiten. Erst im Jahr 1307 verlegte dieser wandernde Gerichtshof seinen Sitz nach Paris und behauptete den Vorzug vor allen übrigen Parlamenten des Reichs, deren 14 waren. Weil die Edelleute größten-

tentheils zu unwissend waren, um das richterliche Amt auszuüben, so hatte man schon vor dieser Zeit bürgerliche Beysitzer unter die Parlamentsglieder aufnehmen müssen. Das Volk betrachtete die Parlamente immer als ein heilsames Gegenmittel gegen die königliche Macht, weil kein Gesetz ohne Sanction des Parlaments Kraft hatte. In spätern Zeiten, da es Sitte ward, die Stellen bey dem Parlamente zu kaufen, fand der König selten heftigen Widerstand, wie dieß die despotische Regierung Ludwig XIV. beweist. Unter Ludwig XV. nahm der Einfluß der Parlamente wieder so zu, daß der Staatskanzler Meaupou 1771 alle Parlamente — trotz dem Murren des Volkes — im ganzen Reiche aufhob und durch neue ersetzte, die ganz vom Könige abhängig waren. Ludwig XVI. rief nach dem Antritte seiner Regierung 1774 und 75 die alten Parlamente zurück, sie nahmen aber zuletzt, besonders unter dem Ministerium des Calonne und Brienne, eine so harte und kühne Sprache gegen den Hof an, daß sie Brienne den 8ten May 1788 abermals zu vernichten wagte, aber die deshalb entstandenen Volksbewegungen nöthigten ihn, sie schon im September desselben Jahres wieder zurückzurufen. Die National-Versammlung hob endlich 1790 die Parlamente im ganzen Reiche auf und vernichtete durch diesen Beschluß eine Anstalt, welche Jahrhunderte bestanden hatte. Conversat. Lex. III. 367—370.

Das Parlament in England hat die gesetzgebende und richterliche Gewalt, wird aber vom Könige zusammenberufen und entlassen oder auch prorogirt (auf eine bestimmte Zeit ausgesetzt). Es hat seinen Sitz zu Westminster in London und besteht aus dem Ober- und Unterhause. Ersteres, bey dem die Zahl der Mitglieder nicht bestimmt ist, faßt den Adel und die hohe Geistlichkeit, bildet die höchste richterliche Instanz und wird vom Kanzler dirigirt. Letzteres hat 538 Mitglieder, Abgeordnete

der Grafschaften und Städte, als Stellvertreter des Volks, und der Sprecher führt darin das Wort. Das Unterhaus entstand unter Heinrich III. (1265), ob es gleich seiner Grundlage nach schon länger vorhanden war; es heißt auch die Kammer der Gemeinen. Schröckhs Allgem. Weltgesch. zum Gebr. der Jugend. 1777. S. 355. England und Schottland haben seit 1707 ein gemeinschaftliches Parlament, Irland hat aber sein eignes und wird von einem Vicekönig regiert. Convers. Lex. 1796. 288.

Parmesankäse hat seinen Namen von der Stadt Parma in der Lombardey; indessen macht man ihn daselbst nicht allein, sondern im ganzen Herzogthum Mayland. In Frankreich wurde dieser Käse erst unter Karl VIII. bekannt. Antipandora 1789. III. S. 219. Der Franzose Monge machte die Bereitungsart desselben bekannt. Magaz. aller neu. Erfind. VI. 111.

Parodien waren bey den Griechen scherzhafte Gedichte, auch wohl nur einzelne Stellen, dazu ganze Verse oder einzelne Ausdrücke von ernsthaften Gedichten entlehnt, oder doch nachgeahmt wurden. — Nach des Aristoteles Bericht hat Hegemon von Thasus sie erfunden, nach dem Athenäus aber Hipponax. Gewiß ist es, daß das atheniensische Volk um die Zeit des Verfalls der Republik dieselben ungemein geliebt hat. Daher ist Aristophanes voll von Parodien einzelner Verse der besten tragischen Dichter.

In den neuern Zeiten haben die Parodien viel Liebhaber in Frankreich gefunden; Scarron hat die Aeneis travestirt (1648); das erste parodirte Trauerspiel war die Andromache des Racine und erschien 1667. Die Eneide travestita des Italieners Giov. Lalli († 1637) erschien zu Rom schon 1615. 12. In England ist Homer und Virgil parodirt worden; zu den dramatischen Parodien dieses Landes könnte der bekannte Rehear-

Rehearsal gerechnet werden, so wie einige Stücke von Duffet. In Deutschland ist Virgil zum Theil stückweise, wie von Michaelis, und ganz, ziemlich glücklich, von Al. Blumauer, Wien 1783. 2 Th., so wie von Andern mehrere classische Dichter travestirt worden. Auch haben wir einige dramatische (nicht glückliche) Parodien der Trauerspiele der Herrn Weiße und Gerstenberg, von J. J. Bodmer erhalten. Auch in A. Kästners verm. Schr. Th. I. S. 194. finden sich Parodien einzelner Verse.

Heinrich Etienne, oder Stephanus, hat eine besondere Abhandlung davon geschrieben, die 1575 zu Paris gedruckt ist, desgleichen Scaliger im 42sten Kap. des 1sten Buches seiner Poetik. Sulzer Theor. III. 650—652. Vergl. noch Schauspiel.

Parole soll vom Palamedes im trojanischen Kriege erfunden worden seyn; Plin. VII. c. 56. sect. 57. p. 416. aber Homer gedenkt der Parole gar nicht. Vergl. Kriegskunst.

Paroscop s. Baroscop. Herr Barth leitet dieses Wort nicht von βαρος, sondern von παρος oder παρα, vorher, voraus, ab, weil man die Witterung darnach voraus wahrnehmen könnte. Also müßte es nicht mit dem B sondern mit dem P geschrieben werden.

Parquet oder getäfelter Fußboden; wie dieser ohne Schrauben, folglich mit weniger Geld- und Zeitaufwand zu verfertigen sey, hat der Hoffschreiner Stöckel gezeigt. Sammlung nützlicher Erfindungen, v. H. F. A. Stöckel, Nürnberg. 1802. 2te Abhandl.

Parterre ist eine Art von Damast oder Atlaß, der gleichsam ein Blumenbeet aus einem Garten vorstellt, indem er mit allerhand nach dem Leben schattirten Blumen durchwirkt ist. Man hat ihn zuerst in Frankreich erfunden,

und nachher in Holland, aber nicht so gut, nachgemacht. Jacobson techn. Wörterb. III. 207.

Particular-Instrument, womit man die Ascensiones rectas, und Declinationes eines Firsterns oder Planeten, wenn solcher culminirt finden kann, hat Olaus Römer gegen 1706 erfunden. Bion mathemat. Werkschule. III. 1741. S. 172.

Parucke s. Perücke.

Pas d'Armes, eine kriegerische Uebung in Frankreich, während des Mittelalters. Mehrere Ritter vereinigten sich, um einen gewissen Platz, Straße oder Brücke zu vertheidigen. Niemand konnte solche Oerter passiren, ohne sich herumzuschlagen. Derjenige Ritter, der den Paß vertheidigte, hieng seine Waffen an einen Baum oder Pfahl, welche von demjenigen mit dem Degen berührt wurden, der die Passage erkämpfen wollte. Dieß war das Zeichen der Ausforderung. Gewöhnlich war ein Preiß darauf gesetzt, der dem Sieger zu Theil wurde. Kulturgeschichte rc. S. 112.

Pasigraphie, wörtlich, die Kunst Alles zu schreiben; in dem gewöhnlichen Sinn aber die Kunst, über alle der Mittheilung fähige Gegenstände in einer allgemeinen Schrift-, Ziffer- oder irgend einer andern Zeichensprache für alle Nationen, so verschiedene Sprachen sie auch reden und verstehen mögen, wenn sie nur jene allgemeine verstehen, vollkommen verständlich zu schreiben. Die älteste Art von Pasigraphie, welche die Noth erzeugte, ehe man Schreiben konnte, war ohnstreitig die Hieroglyphe oder Bilderschrift. Auch die chinesische Schrift, welche ein Mittelding zwischen der Hieroglyphe und Buchstaben-Schrift ist, war eine Art der pasigraphischen Sprache für das östliche Asien.

Der Bischof von Chester, Johann Wilkins, der 1672 starb, bemühete sich, eine solche allgemeine Sprache zu erfinden und gab ein großes Werk unter dem Titel:

tel: Versuch einer Realschrift, heraus. Man fand aber seine Erfindung so schwer, daß nur der unermüdete Boyle es wagen wollte, diese Schrift zu erlernen. Unter den Deutschen bemühete sich Dr. Johann Joachim Becher, der Welt eine Sprache vorzulegen, vermöge welcher jede Nation die andere sollte verstehen können, und gab auch um das Jahr 1661 darüber ein Werk unter dem Titel heraus: Character pro notitia universali linguarum. Inventum steganographicum hactenus inauditum, quo quilibet suam legendo vernaculam diversas uno omnes linguas, unius etiam diei informatione, explicare ac intelligere potest. Frankfurt bey Ammon und Serlin. Becher schlug die Zahlen als Zeichen der in dem Wörterbuche zu verzeichnenden Worte vor. In eben dem Jahre 1661 gab auch Georg Dalgarn oder Dahlgarn in London eine Schrift über die Universalsprache heraus. J. A. Fabricius allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 1. B. S. 192.

Als Leibnitz nach England kam, äußerte er gegen Boyle und von Oldenburg, daß Wilkins und Dahlgarn ihren Zweck in Rücksicht der Universalsprache noch nicht erreicht hätten. Sie könnten wohl machen, daß Nationen, welche sich nicht verständen, leicht mit einander Verkehr haben könnten, aber sie hätten noch nicht die wahren Zeichen für Sachen gefunden, die das feinste Mittel wären, dessen sich der menschliche Verstand bedienen könnte und die dem Gedächtniß sowohl, als der Auffindung der Dinge zu statten kämen. Diese Zeichen müßten soviel, als möglich, den Zeichen der Algeber gleichen. Er redete zuweilen von einem Alphabet der menschlichen Gedanken, worüber er nachdachte, und welches auf seine Universalsprache Bezug hatte. Amusements liter. par Choffin; à Brandenb. 1762. S. 28. Unter seinen Papieren fand man auch einige noch nicht gedruckte Fragmente des Grundrisses davon, aber seine

Zer=

Zerstreuung und sein Alter hinderten ihn an der Ausführung seines Plans.

Rödicke in Berlin gab eine Probe einer Universalschrift heraus, die leichter und sinnreicher war, als die Universalschrift des Wilkins; sie wurde von der dasigen Societät der Wissenschaften untersucht, für sinnreich und auf gute Gründe gebaut erkannt, und Rödicke versprach auch, die Schwierigkeiten zu heben, die sich bey der Einführung, Ausbreitung und Anwendung derselben fanden, starb aber darüber.

Eine andere hierher gehörige Erfindung ist Solbrigii Scriptura oeconomica mit Zahlen. Salzwedel 1726.

Im Jahre 1732 that ein Ungenannter einen Vorschlag zu einer Universalsprache, deren Gründe er aus der lateinischen Sprache nahm, wobey er alle bisher in den Sprachen üblichen Veränderungen beym Decliniren und Conjugiren, alle Anomalien und Ausnahmen abthun und nur 16 Buchstaben zu seiner Sprache wählen, auch keinen andern Unterschied in Acht genommen wissen wollte, als diesen, daß nur die Anfangsbuchstaben noch einmal so groß ausgedrückt werden sollten.

Heumann machte eine Abhandlung von einer allgemeinen Sprachkunst bekannt, die sich durch Folgendes auszeichnet. Man wählt statt der Buchstaben Zeichen, die ganze Begriffe und Wörter andeuten. Man braucht keinen Artikel, sondern nur Zeichen für Wörter, Zeitwörter und Partikeln. Diese philosophische Sprache hat auch keine Geschlechter der Wörter und nur eine Declination, in der nur ein Casus, nämlich ein rectus und obliquus, ist. Auch wurde nur eine Conjugation vorgeschlagen, die nur ein activum hat, das passivum sollte umschrieben werden; auch hatte diese Conjugation nur drey Zeiten, die gegenwärtige, vergangene und zukünftige. Für die Personen hatte man besondere Zeichen gewählt. Jablonskie II. S. 1328. 1329.

Joh.

Joh. Mathias Gesner († 1761) in Göttingen scheint eine ähnliche Idee gehabt zu haben; er wollte gar die Bibel als Hülfsmittel gebrauchen, aus welcher man nur eine Stelle citiren dürfe, in welcher eine Phrase, ein Ausdruck u. s. w. vorkomme, die man in einem Briefwechsel brauche. Seine Worte sind: Quin possunt illi (libri sacri) vicem universalis cujusdam linguae subire. Anzeigen von gelehrten Sachen. Erfurt 1798. Nr. 13.

Im Magazin des Kunst- und Buchhandels v. J. 1781. St. VI. 461. findet sich eine Nachricht von einem gewissen Colon de Thevenot, Erfinder der Kunst, so geschwind zu schreiben, als man spricht, welcher auch eine Schrift erfunden haben soll, wodurch man sich allen Völkern verständlich machen könne, ohne ihre Sprache zu verstehen. Am 22sten Septbr. 1781 habe er eine Gesellschaft von Personen zusammen kommen lassen wollen, die in allen europäischen Sprachen bewandert wären, um die nöthigen Proben anzustellen. Sobald der Erfolg seinen Erwartungen entspräche, wolle er das Geheimniß bekannt machen. — Nachher hat man aber nichts wieder davon gehört.

Der ungarische Gelehrte, George Kalmar, that in seinen Praeceptis grammaticis atque speciminibus linguae philosophicae sive universalis ähnliche Vorschläge.

Im Jahr 1790 reizte Herr Prof. Wolke in Petersburg die Aufmerksamkeit der Gelehrten durch einen Brief, worin er an seine Freunde in Dessau schrieb, daß er eine Schriftsprache erfunden habe, welche in allen Ländern, wo Christen, Türken oder Juden wären, leicht mitgetheilt oder gelernt werden könne. Er hielt sie auch zur Unterhaltung mit Taubstummen geschickt. Eine kleine Probe dieser Schriftsprache wollte er in seiner Welt- und Menschengeschichte mittheilen, die in Leipzig 1790 bey Crusius herauskam. Ob dieses ge-

schehen ist, kann ich nicht sagen, weil ich jene Schrift nicht besitze.

Im Jahre 1796 gab der Franzos Sicard, Lehrer der Taubstummen in Paris, der schon früher durch mehrere Ankündigungen in Frankreich und Deutschland die Erwartung des Publikums gespannt hatte, eine Schrift über die Pasigraphie heraus, die zu Paris von Gelé gedruckt, aber erst zu Michaelis 1798 ausgegeben wurde. Der 2te Band, unter dem Titel: der große Namengeber, sollte nachfolgen.

Eine andere Pasigraphie wurde in folgendem Werke beschrieben: Pasigraphie-Anfangsgründe der neuen Kunstwissenschaft, in einer Sprache alles so zu schreiben und zu drucken, daß es in jeder andern, ohne Uebersetzung gelesen und verstanden werden kann; erfunden und verfasset von J.*** von M.*** (Meyrieux oder Meyvieux?) jehemaligem Infanterie-Major in Deutschland. Erste Ausgabe, die wie die französische Original-Ausgabe ist. Zu Paris im Büreau der Pasigraphie u. s. w. 1797. Erster und zweyter Theil. Mit zwölf einfachen Zeichen hofft der Verf. alles ausdrücken zu können.

Herr Vater schlug eine neue Bezeichnung der pasigraphischen Methode durch Charakteren vor und wählt dazu die Zahlen, welche die schicklichsten und natürlichsten Zeichen sind, nebst eilf besonderen Zeichen für die Gattungen der Nebentheile und zehn Accentzeichen. Hommel äußerte in seinen kleinen Plappereyen eine Idee, die auf eine Art von Bilderschrift hinauslief. Allgem. Lit. Zeitung. Intellig. Bl. 2. 1798.

Thomas Northmore hat unter dem Namen Pangraphen ein Verfahren bekannt gemacht, wodurch die verschiedenen Nationen der Erde einander ihre Empfindungen schriftlich mittheilen können. Er schlägt vor,

einerley Wort in den verschiedenen Sprachen auf der Erde mit einerley Zifferfigur zu bezeichnen, so würden die Ziffern das allgemeine Mittel seyn, wodurch sich alle Nationen verstehen könnten. Für die Casus, Numeros, Genera, Comparationsgrade, Nennwörter, Tempora und Modos der Zeitwörter bestimmt er noch etwa 20 gewisse gleichförmige Zeichen. Repert. of arts etc. Nr. 11. Ein numerisches Dictionarium, worin gegen 10000 Worte beziffert sind, sollte zu diesem Zweck hinreichen.

Herr Näther hat auch eine Art der Pasigraphie erfunden, die sich von der des Sicard und Vater gänzlich unterscheidet. Eine ziemlich umfassende Schilderung dieser Methode findet sich in Busch's Alm. XI. 534—38.

John Gough, der in früher Kindheit das Unglück hatte, sein Gesicht zu verlieren, erfand mit Hülfe eines scharfsinnigen Freundes eine Reihe deutlicher und leicht darzustellender Merkmale, durch welche es ihm möglich ward, seine Vorstellungen selbst zu Papiere zu bringen. Das Alphabet wird bloß durch 2 Merkmale — ein Punkt und ein gerader Strich — gebildet, das Papier aber, das zum Schreiben gebraucht werden soll, wird in gewisse viereckige Fächer getheilt und das Setzen eines Punkts oder Strichs in ein Viereck macht den Buchstaben. Eine ausführliche Beschreibung der hierher gehörigen Werkzeuge nebst Abbildung findet man im Magazin aller neuen Erfindungen, 6ter Band 3tes St. S. 149.

Pasquill ist eine ohne oder unter falschem Namen öffentlich verbreitete Schrift, die eine entweder namentlich angegebene oder wenigstens kenntlich gemachte Person eines Verbrechens beschuldigt. Es muß also von einer Schmähschrift, worin einer Person keine verbrecherischen, sondern bloß unmoralische Handlungen zur Last gelegt

gelegt werden, wie von der blos persönlichen Satyre unterschieden werden, ob man gleich diese Begriffe im gemeinen Leben nicht immer genau trennt. Der Ursprung des Wortes Pasquill ist italienisch, und kommt daher, weil in Rom an eine gewisse, am Ursinischen Pallast stehende Statue, die den Namen **Pasquino** führte, zur Nachtzeit viele anonyme Schandschriften aufgehangen und von dem daselbst häufig versammelten Volke begierig gelesen wurden. Dieser Bildsäule selbst stand eine andere gegenüber, welche die Antworten auf jene Einfälle enthielt, und **Marforio** genannt wurde. Die Statue Pasquino ist ohne Arme und Füße, stellt einen Gladiator, nach andern einen Soldaten vor, und soll ihre Benennung, der Volkssage nach, dadurch erhalten haben, daß sie im Grunde eines Hauses ausgegraben wurde, dessen Besitzer, mit Namen **Pasquino**, sich durch lustige Einfälle und Spöttereyen allgemein berühmt gemacht hatte. **Convers. Lex.** III. 374 f.

Passage-Instrument, dessen man sich bey astronomischen Beobachtungen bedient, erfand der dänische Astronom **Olaus Römer**, der um 1706 berühmt war und sich dessen zuerst bediente. **Lichtenberg Magaz.** IV. B. 2 St. S. 125. 1787. **Heinrich Usher** erfand eine neue Methode, die Fäden des Passage-Instruments zu erleuchten und die Stellung desselben zu berichtigen. Die wichtigste Verbesserung des Passage-Instruments ist von Hrn. **Ramsden's** Erfindung, wozu ihm aber **Usher** die erste Idee gegeben zu haben scheint. **Allgem. Lit. Zeit. Jena** 1791. Nr. 103 und 210 in der **Recens. von** the Transactions of the Royal Irish Academy for 1788. London 1790. 4.

Passage-Thermometer s. **Thermometer.**

Passatwinde, Mussons (von dem malayischen Worte **Mussin**, Jahreszeit) sind Winde, welche eine Zeit des Jahres hindurch nach einer gewissen Richtung, die an-

andere Zeit nach der gerade entgegengesetzten wehen. Sie sind besonders häufig in verschiedenen Gegenden des indischen Meeres. — Zu dieser Art von Winden scheinen auch diejenigen zu gehören, deren die Alten unter dem Namen Etesien erwähnen. Sie weheten in Griechenland nach der Zeit der Sommersonnenwende den Tag über aus Norden, und kühlten die Hitze der Hundstage. Dagegen herrschte im Winter ein gelinder und nicht so anhaltender Wind aus Süden, unter dem Namen der Chelidonien oder Ornythien.

Halley und Muschenbroek haben viele Nachrichten von den Passatwinden aus den Nachrichten der Ostindienfahrer gesammelt. Am vollständigsten handelt von den Passatwinden des indischen Meeres der Capit. Forrest. Die Ursachen dieser Winde sind aber noch nicht gänzlich entschieden. Halley und Huber haben sich darin sehr viel Mühe gegeben. Gehler III. 413—415. dessen Supplem. V. 674.

Passauer-Kunst oder die Kunst sich gegen jede Verletzung durch Schießgewehr zu sichern, hat ihren jetzigen Namen von einem Nachrichter in Passau, Caspar Neithart, der 1611 lebte und Zettel, mit wunderlichen Charakteren bezeichnet, unter die Soldaten austheilte, indem er versicherte, daß sie nun hieb- und kugelfest wären. — Spuren dieses Aberglaubens finden sich schon unter den Griechen, und in Kalabrien verkaufen noch heut zu Tage alte Weiber Mittel, sich fest zu machen. Im siebenjährigen Kriege sollen noch viele Soldaten sogenannnte Passauer-Zettel getragen haben. Krünitz. CVI. 694.

Passauer-Vertrag war das erste deutsche Reichsgrundgesetz, welches den Protestanten, nach langen Religionskriegen, die freye Ausübung der Religion und die davon abhängigen bürgerlichen Rechte sicherte. Er wurde geschlossen zu Passau 1552 den 2ten Aug. Convers. Lex. III. 376.

Pas-

Passionsblume stammt aus den Gebirgen von Peru, wo sie Marocato genannt wird. Sie soll zuerst 1605 dem Pabst Paul V. aus Amerika nach Rom zum Geschenk geschickt worden seyn, wo sie gezogen wurde und in andere Länder kam. Hübners Kunst- und Nat. Lex. S. 892.

Pastelmalerey. Pastel ist ein Teig, der von Kreide mit allerhand Farben angelassen und mit Gummiwasser gerieben wird, woraus die sogenannten trocknen Farben oder Kreiden gemacht werden, die man zum Malen braucht. Die Stifte thun dabey den Dienst geriebener Farben, und die Finger vertreten die Stelle der Pinsel. Diese Malerey ist nur eine Art gemischter Zeichnungen, worin die natürlichen Farben der Gegenstände durch Stifte von verschiedenen Farben nachgeahmt werden. Man wischt mit dem Finger oder mit einem kleinen Wischer die Striche, die man mit den Stiften gemacht hat, wodurch man Tinten und Halbschatten erhält; die hellsten Lichter werden nicht verrieben. Diese Malerey wird auf Papier, auf Pergament oder auf Leinwand, wie Reifstein thut, Rosenthal VI. 708., gemacht, die erst einen besondern Grund erhält.

Der eigentliche Erfinder dieser Malerey ist nicht mit Gewißheit auszumachen; die älteste mir bekannt gewordene Spur derselben ist die vom Simon Vouet, geb. 1582, † 1641, welcher den König von Frankreich, Ludwig XIII., in der Kunst Portraite mit Pastelfarben zu malen unterrichtete. Allgem. Künstler-Lex. Zürch 1763. S. 589. Es ist also falsch, wenn Einige behaupten, Alexander Thiele habe zuerst mit Pastelfarben gemalt, denn dieser wurde erst 44 Jahre nach des Simon Vouet's Tode, nämlich 1685 zu Erfurt geboren, hielt sich nachher in Dresden auf, wo er 1752 starb. Ebendas. S. 545. Hieraus sieht man, daß Simon Vouet lange zuvor, obgleich nur Portraite, mit Pastelfarbe gemalt hat. Gewisser ist dieses, daß

Alexander Thiele zuerst Landschaften mit Pastelfarben malte, obgleich Andere die Ehre dieser Erfindung der Anna Maria Hayd, geb. zu Danzig 1688, gest. zu Dresden 1753, zuschreiben. Ebend. S. 545.

Mauritius de la Tour, der beste Portraitmaler in Paris, der um 1750 lebte, Ebend. 1. Suppl. 1767. S. 275., suchte schon ein Mittel, die Pastelgemälde zu fixiren, und brachte es auch dahin, daß man mit dem Aermel des Kleides darüber hinfahren konnte, ohne etwas davon auszulöschen, woraus er aber ein Geheimniß machte. Diese Erfindung war aber nicht ohne Mängel, denn er erfand nachher den Vortheil, seine Pastelgemälde zwischen zwey Glastafeln, gleichsam wie zwischen eine Presse, zu bringen, wodurch das Gemälde wider allzu große Trockenheit und Erschütterung bewahrt, und sowohl Staub als auch Feuchtigkeit abgehalten wird. Jacobson technol. Wörterb. III. 211. Glücklicher war Loriot (Lauriot) in Paris, welcher die Kunst erfand, die Pastelfarben auf Gemälden und Zeichnungen haltbar zu machen. Er legte seine Entdeckung im Jahr 1753 der Malerakademie zu Paris vor, erhielt von derselben einen Beglaubigungsschein, Allgem. Künstler-Lex. 1763. S. 305., und vom König Ludwig XV. eine Pension von 1000 Livres, mit der Bedingung, daß er das Geheimniß versiegelt bey der Akademie niederlegen solle, die dasselbe nach seinem Tode eröffnen würde, und da Loriot 1781 starb, hat die Akademie das Geheimniß bekannt gemacht. Sein Verfahren ist beschrieben in Rosenthal VI. 708.

Die Gesellschaft der Künste zu London gab 1764 dem Londner Maler Kayse für eine ähnliche Erfindung ein Geschenk von 30 Guineen. Allgem. Künstler-Lex. Zürch. 1. Suppl. 1767. S. 161.

Der Prinz von San Severo, ein Neapolitaner, der noch um 1765 lebte, hat auch eine Manier, die Pastel-

Pastelfarbe haltbar zu machen, erfunden. Voyage d'un François en Italie. T. 6. p. 398.

Ein piemontesischer Edelmann, Maler des Königs von Sardinien, Namens St. Michel, hat 1774 die Pastelmalerey mit zwey wichtigen Erfindungen bereichert, worüber ihm die Pariser Malerey- und Bildhauerkunst-Akademie, durch ihren Secretär, den vollkommensten Beyfall zu erkennen geben ließ. Die erstere besteht in einer besondern Zubereitung der Farben, so daß sie die bisher gebräuchlichen weit übertreffen und selbst den besten Lausannern nicht nachstehen. Die zweyte ist eine ganz neue Art, dieser Malerey Dauer und Festigkeit zu geben. Man darf nicht besorgen, daß die Malerey durch die Anwendung dieses Mittels an ihrer Stärke etwas verliere, vielmehr wird sie dadurch kräftiger. Supplem. zu Vollbedings Archiv. 200 u. 201.

Herr Brock, Maler in Kassel, hat bekannt gemacht, daß er nach vielen Versuchen Mittel gefunden habe, Pastelfarben auf dem Papier so zu fixiren, daß weder Sonne, noch Feuchtigkeit, noch Frottiren einem Pastelgemälde seiner Art schaden könne.

Eine Bereitungsart der Pastelstifte stehe in Rosenthal VI. 708. f. Aber die beste Zubereitung der Pastelfarben ist doch ein Geheimniß. Herr Stupan, von Geburt ein Basler, der sich in Lausanne aufhielt, wurde für den besten Zubereiter dieser Farben gehalten, doch hat Herr Caffé in Dresden bekannt gemacht, daß er sie von gleicher Güte und wohlfeiler verfertigen könne. Reichs-Anzeiger 1802. Nr. 238.

Ein gewisser Künstler hat eine neue Art Pastelfarben erfunden, welche sich nicht, wie die gewöhnlichen, mit Wasser wieder abwaschen lassen; auch kann man damit auf Sachen, die mit Oel angestrichen sind, malen. Das Kästchen von 36 Stiften sollte einen Dukaten kosten und bey Hrn. Christian Michel, Pfeifenkopfs-Fabri-

brikant in Ruhl, zu haben seyn. Der Name des Erfinders ist auf einem gedruckten Zettel beygelegt. Journ. für Fabrik rc. 1797. Novemb. S. 395.

Pasten sind Abdrücke von den Gemmen oder geschnittenen Edelsteinen der Alten, wie auch von den Medaillen und Münzen, in gefärbtem Glase oder einer andern verhärteten Materie. Die Kunst, alte geschnittene Steine der Gemmen in gefärbtes Glas abzugießen, welches ganz die Farbe des geschnittenen Steins hatte, war schon zu des Plinius Zeit in großer Vollkommenheit Plin. N. H. Lib. XXXVI. cap. 26. sect. 66 u. 67. Seneca Epist. XC.; sie gieng aber nachher verloren. Am Ende des 15ten Jahrhunderts machte sich der Miniaturmaler Franziscus Vicecomité zu Mayland durch geschickte Nachahmung gegrabener Edelsteine in gefärbtes Glas berühmt, welcher daher für den Wiedererfinder der Glaspasten in den neuern Zeiten gehalten wird. Allgem. Künstler-Lex. Zürch 1 Suppl. 1767. S. 286. Neri, der zu Anfange des 17ten Jahrhunderts lebte, bemühete sich ebenfalls, dem Glase die Farbe der Edelsteine zu geben. Kunkel brachte es noch weiter darin. Auch noch Andere machten zu dieser Zeit Versuche in solchen künstlichen Abgüssen, die aber nicht bekannt worden sind. Der Herzog von Orleans, Regent von Frankreich, während der Minderjährigkeit Ludwig XV., gab die Veranlassung, daß Homberg, der 1715 starb, Glaspasten zu machen versuchte, und es glückte ihm, die geschnittenen Edelsteine genau, sowohl in Ansehung der Vorstellung, als auch der Farbe des Edelsteins, in gefärbtem Glase abzudrucken, und diese Kunst zu einem hohen Grade von Vollkommenheit zu bringen. Memoires de l'Academie des sciences. 1712. p. 189. Paris. Nachher hat man noch andere Massen zum Abdruck der geschnittenen Edelsteine erfunden, welche an Schönheit, Schärfe und Dauer noch vorzüglicher sind. In Deutschland

land hat sich besonders Philipp Daniel Lippert, Professor der Antiken bey der kurfürstl. Akademie zu Dresden, geboren zu Meissen 1702, gestorben 1785, durch seine Pasten hervorgethan. Die Abdrücke, die er aus einer schönen, weissen, dauerhaften, mit einer sächsischen Erde vermischten Masse verfertigte, sind außerordentlich scharf und fein, und weder Hitze noch Kälte kann sie zerstören. Sulzer a. a. O. III. 655—657. Er veranstaltete auch mit Kenntniß und Geschmack eine Sammlung von mehrern tausend Abdrücken der wichtigsten und schönsten geschnittenen Steine aus den vornehmsten Museen in Europa, und gab sie 1767 unter dem Namen einer Dactyliothek heraus. Johann Friedrich Reiffstein, geb. zu Ragnit 1719, † 1793 erfand die Kunst, Glaspasten von Cameen mit vielfarbigen Lagen zu machen. Siehe Winkelmanns Anmerkungen über die Geschichte der Kunst I. 9. In England haben Wedgewood und Bentley Pasten erfunden, wodurch die Edelsteine noch schärfer, als in Glas abgedruckt werden. Samuel More, geb. 1724, † 1799, legte im Jahr 1763 der Londner Gesellschaft zur Beförderung der Künste, und zwar der chemischen Committée derselben, eine Composition vor, die statt der bisherigen theuern Edelsteine zu Cameen und Intaglio's dienen sollte. Dieß waren die sogenannten Pasten. Sie wurden als ein wohlfeiler Stellvertreter jener Steine genehmigt und die Committée sprach ihm eine Belohnung von 20 Guineen zu. Eine ähnliche Summe wurde ihm im folgenden Jahre für eine Verbesserung dieser Erfindung zu Theil. Dadurch wurde James Tassin (nicht Tessin) aufgemuntert, derselben Committée seine durchsichtigen Pasten vorzulegen, für die er dieselbe Belohnung erhielt. Allgem. Lit. Zeit. 1801. Nr. 104. Dieser hat der russischen Kaiserin, Katharina II., ein Kabinet von mehr als 6000 Pasten der berühmtesten und schönsten geschnittenen Steine verferti-

fertiget, deren Farben, sie mögen Cameen oder Intaglio's seyn, so genau nachgeahmt sind, daß man sie kaum von den Originalen unterscheiden kann. Die schwer zusammen zu bringende Folge der neuern Meister, die sich nach den Alten gebildet haben, zeichnen dieses Kabinet vor allen andern aus. Constanzi, Ratter, Pichler, Browne, Marchand und Buch gehören zu den vorzüglichsten unter den Neuern. Der russisch-kaiserliche Hofbuchhändler in Petersburg, Herr Weitprecht, hat die erste Idee dazu angegeben, und Herr Raspe in London hat die Beschreibung dazu gemacht, worin verschiedene neue Ideen von den egyptischen Hieroglyphen und Persepolitanischen Inschriften vorkommen. Allgem. deutsche Bibliothek. 53. Band. S. 622. Mionet in Paris gieng damit um, auf Millins Veranlassung eine Sammlung von Münzpasten aus der französischen National-Münzsammlung herauszugeben; ich weiß aber nicht, ob er sein Vorhaben ausgeführt hat. Die Zubereitung der türkischen oder orientalischen Pasten hat Hermbstädt bekannt gemacht. Busch Alm. XIV. 396. 397. — Uebrigens giebt es außer den schon erwähnten Pasten noch Gypspasten und andere, die in gefärbtem Schwefel oder in Siegellack abgedruckt sind.

Pasteten waren schon bey den Römern gewöhnlich. Tiberius verbot den Bäckern, dieselben zu verkaufen, weil er den Luxus in Speisen einschränken wollte. Juvenal I. 419.

Pastinaken; die wildwachsende ist ursprünglich ein europäisches Gewächs, welches späterhin und zuerst durch die Römer kultivirt worden ist. Von den Römern gieng der Gebrauch und die Kultur dieser Wurzel, so wie auch der Name derselben, nach Deutschland über, (nach dem à la mode Kalender. Leipzig 1792. S. 130 gab es zu des Tiberius Zeit schon in Deutschland wildwachsende Pastinaken) und man findet daher in

Karls

Karls des Großen Wirthschaftsverordnung unter den Garten- und Arzneygewächsen auch Pastinaca (deutsch Pastinach's) angeführt. Die alten Autoren verwechseln häufig Pastinaken, Zuckerwurzeln und Möhren mit einander; es läßt sich daher nicht ganz genau bestimmen, ob unsere heutige Pastinake auch Pastinaca der Alten gewesen ist. Allgemeines deutsches Gartenmagazin. Fünften Jahrgangs 11tes Stück. November 1808. S. 425.

Pastoraltheologie ist die Wissenschaft alles dessen, was zur Führung eines geistlichen Amtes nöthig ist. Das erste Pastorale unter den Protestanten schrieb 1525 Johann Eberlein (erst Franziscaner, hernach evangelischer Prediger zu Erfurt); das 2te Erasmus Sarcerius (geb. 1501, † als Prediger zu Eisleben 1559), denen Viele nachfolgten. Conrad Porta (Prediger zu Eisleben, † 1585) sammlete zum Besten der Prediger viele Stellen aus Luthers Schriften und gab sie 1582 deutsch heraus unter dem Titel: Pastorale Lutheri; wurde auch im 18ten Jahrh. neu aufgelegt. Eines der vollständigsten Werke über die Pastoraltheol. aus der reformirten Kirche lieferte Ludwig Christian Mieg, (geb. 1668, † als Prof. zu Heidelberg 1708). Franz Giftschütz (geb. 1748, † als Prof. der Pastoraltheol. zu Wien 1788) und Leop. Aloys Hoffmann (Professor zu Pesth und Wien) schrieben die besten Anweisungen zur Führung des Lehramts für katholische Geistliche. Meusel III. 1335. 1336.

Pastorelle, Pastorale oder Schäferspiel, ist eine Art eines dramatischen Gedichts oder einer Comödie, worin die Liebeshändel der Hirten auf der Scene vorgestellt werden. Der Italiener Agostino Beccari erfand es, dessen Schäferspiel Il sacrificio im Jahr 1553 heraus kam. Menage Anti-Baillet. Tom. I. 195 seq. Nach Einigen soll Beccari durch des Euripides Cyclops, nach Andern aber durch die Eklogen und Saty-

ren

ren der Alten, welche letztere eine Scene aus einem Schäferspiel abgeben können, auf die Erfindung der Pastorelle geleitet worden seyn. Stolle Historie der Gelahrheit. Jena 1724. S. 192. Also ist Torquato Tasso nicht der Erfinder des Schäferspiels, wie Baillet in seinem Reflexions sur la Poetique p. 202. behauptet; denn des Torquato Tasso Amyntas kam erst 1573 heraus. Doch hat Torquato Tasso zuerst die Chöre in seinem Schäferspiele angebracht. Stolle a. a. O. Die gelungenste Arbeit der Italiener in diesem Fache ist der Pastor fido des Johann Baptista Guarini (geb. 1538, † 1613). Meusel Leitf. III. 1114. Der deutsche Dichter Herrmann Heinr. Scheren von Jever, der 1638 zu Hamburg lebte, eröffnete für die Geschichte des Schäfergedichts eine neue Periode. Seine Wald-Comödie erschien, unstreitig nach dem Italienischen favola boscareccja, wie er sie selbst nennt, unter folgendem Titel: Newerbawte Schäferey, von der Liebe Daphnis und Chrysilla neben einem anmuthigen Aufzuge von Schafe — Dieb. Hamburg 1638. 8.

Patent. Die Gewohnheit, dem Erfinder einer Sache ein ausschließendes Privilegium zu deren Verfertigung auf eine gewisse Zeit zu ertheilen, stammt aus England. Solche Privilegien erhielten den Namen Patente (Literae patentes) und legten ihrem Inhaber die Pflicht auf, von seiner Erfindung eine vollständige Beschreibung bey der Behörde abzugeben, welche das Patent ertheilt hatte, um dieselbe nach Ablauf der privilegirten Zeit öffentlich bekannt zu machen. Wurde ein solcher Privilegirter überwiesen, daß er seine Erfindung falsch beschrieben habe, so verlor er sein Patent wieder, wie z. B. Arkwright, der Erfinder der Spinnmaschinen, welcher eine so unvollständige Beschreibung seiner Erfindung geliefert hatte, daß es nicht möglich

lich war, solche Maschinen darnach zu bauen. Krünitz. CVIII. 118.

Patentpflug s. Pflug.

Patentpolygraph s. Polygraph.

Paterbier s. Coventbier.

Paternoster s. Rosenkranz.

Paternosterwerk, **Püschel**, oder nach alter Benennung, Taschenkunst, ist eine Maschine, da vermittelst einer eisernen Kette oder eines Seils und etlicher daran gebundener Püscheln oder lederner und mit Haaren ausgefüllter Kugeln, welche durch eine oder etliche Röhren gehen, das Wasser aus der Tiefe herausgehoben wird. Schon im Jahre 1565 findet man einer solchen Maschine auf dem Rammelsberge gedacht. Lempe Magaz. für die Bergbaukunde. XIII. 143. Die chinesische Paternostermaschine, die man in den Reisebeschreibungen der Jesuiten beschrieben findet, sollen die Holländer zuerst nach Europa gebracht haben. Man bediente sich derselben bey Anlegung einer Schleuße am kleinen Rhein zur Ausschöpfung des Wassers. Journal von und für Deutschland. 1784. Octob. S. 238.

Pathen oder Taufzeugen sollen im J. 152 n. Chr. Geb. zuerst vom römischen Bischof Hyginus aus der Absicht bey der Taufe eingeführt worden seyn, damit die Getauften Jemanden hätten, der sich an ihren Bund mit Gott erinnere und sie vor dem Abfalle vom Christenthume warne. Aus dem Streit, den Tertullian im Jahre 200 wegen der Kindertaufe hatte, erhellet sattsam, daß es damals gewöhnlich war, Gevattern zu bitten. Universal-Lexicon XXVI. 1298. 1299.

Pathogenie. Den Entwurf einer dynamischen Pathogenie hat der Prof. Winkelmann zuerst gemacht, und das erste Buch davon zu Braunschweig 1805 herausgegeben. Neue Leipz. Lit. Zeit. 1806. B. III. St. 116. D. Malfatti in Wien suchte die naturphilo-

philosophisch-physiologischen Ideen, welche Narler in seinen Elementen der Biosophie ausgeführt hat, auf die Pathologie anzuwenden, und hat darnach seinen Entwurf einer Pathogenie geordnet. Busch Alm. XV. 245 f.

Pathologie ist derjenige Theil der Arzneykunst, in welchem gelehrt wird, wie die Krankheiten an einem Menschen zu erkennen, nach ihren Ursachen zu erforschen und nach ihren mancherley Zufällen zu beurtheilen sind. Hippocrates brach in dieser Wissenschaft die Bahn, Diocles entfernte sich wieder von seinen Grundsätzen und Praxagoras wurde Erfinder der Humoral-Pathologie. Meusel Leitfaden I. 310—314. Die stoischen Philosophen führten zum Theil neue Grundsätze in die Pathologie ein, und Aristoteles hatte auch einen starken Einfluß auf die Pathologie der spätern Zeiten. Herophilus, der zur Zeit des ersten Ptolomäus in Egypten lebte, häufte in seiner Pathologie die Subtilitäten und suchte sich durch einen Schein von Gelehrsamkeit und einen Galimathias von Worten zu helfen, wenn ihm Ideen fehlten; das war aber in Alexandria herrschender Ton. Meusel a. a. O. 405—8. Erasistratus, ein Zeitgenosse des Vorigen, erfand mehrere Theorien in der Pathologie, die sehr viel Aufsehn gemacht haben. A. a. O. 409. Die Pneumatiker, eine medicinische Secte zu Ende des 1sten Jahrhunderts n. Chr. Geb., leiteten die meisten Krankheiten von dem Geiste (πνευμα) her, doch nahmen sie auch Rücksicht auf die Mischung der vier Elemente. In der Pathologie sind übrigens ihre Verdienste nicht zu verkennen; sie waren die Erfinder vieler neuen Gattungen von Krankheiten. Aretäus aus Cappadocien, nächst dem Hippocrates der beste Beobachter unter den alten Aerzten, schrieb in griechischer Sprache 8 Bücher über die Ursachen, Kennzeichen und Heilung der hitzigen Krankheiten. Meusel II. 520. 521. Paracelsus (XV. Saec.

Saec.) nahm in der Pathologie große Neuerungen vor; er schrieb den Gestirnen die Entstehung der Krankheiten zu und machte besonders viel Aufsehen durch seine Lehre vom Tartarus, welcher schon bey dem Galen unter dem Namen der schwarzen Galle vorkommt und von den spätern Aerzten infarctus genannt wurde. Gmelin, Geschichte der Chemie I. 332—337. Die Pathologiam falsam machte Otto Tachenius, ein deutscher Arzt, der 1644 berühmt war, zuerst bekannt. Er leitete alle Krankheiten von dem Acido und dessen Fermentation mit dem Alcali her. J. A. Fabricius rc. 1754. 3 B. S. 1088. Die Wurmpathologie lehrte Aug. Hauptmann (geb. zu Dresden 1607, gest. zu Dresden 1674.) zuerst. Er wollte die Ursache aller Krankheiten in den Würmern finden. Ebendas. S. 1086. Die Schicksale der Pathologie waren um diese Zeit sich nicht überall gleich. In Frankreich erwachte der Geist der Hippocratischen Simplicität in der Beobachtung und Ausübung: in Deutschland hingegen herrschte Paracelsismus, und in Italien hieng man noch an Galenisch-scholastischen Grundsätzen. In Frankreich zeichnete sich besonders Jac. Houlier oder Hollerius († als Prof. z. Paris 1562) aus, der die Hippocratische Schule gleichsam stiftete und ihre Aufnahme durch seine Schriften beförderte. Ihm folgten Lud. Duret (geb. 1525, † 1586) und Nic. le Pois oder Piso († 1590), dessen Krankheitsgeschichten nach Hippocratischem Sinn abgefaßt sind. Es fanden sich jedoch auch außer Frankreich von demselben Geiste beseelte Aerzte. Die Humoral-Pathologie erhielt einen wichtigen Beytrag durch Karl le Pois oder Piso († als Prof. (1633.) zu Pont a Mousson). Meusel III. 1270—1271.

Durch eine Schrift des Hrn. Hofrath Hufeland über die Lebenskraft hat die Pathologie viel gewonnen. Er giebt darin die glücklichste Auskunft über

die

die Nerven- und Humoral-Pathologie, worüber bisher so viel gestritten worden ist. Ideen über Pathogenie und Einfluß der Lebenskraft auf Entstehung und Form der Krankheiten rc. von Dr. Chr. Wilh. Hufeland; Jena. 1795.

Herr Kurt Sprengel hat in seinem vorzüglich guten Handbuche der Pathologie, Leipzig 1795, Alles, was seit Gaubius nachzuholen war, gehörigen Orts eingeschaltet, auch zwischen Humoral- und Nerven-Pathologie den richtigen Mittelweg eingeschlagen.

Patronat hieß das Verhältniß zwischen den Bürgern des alten Roms, da ein Bürger aus der niedern Classe (Plebejer) einen Vornehmen (aus der Classe der Patricier) zu seinem Beschützer wählte. Der Erstere hieß nun Client, der Letztere Patron und beyde Theile hatten gewisse Pflichten gegen einander zu beobachten. Schon vor Roms Erbauung fand unter den Albanern eine ähnliche Einrichtung Statt und wurde durch diese nach Rom verpflanzt. Nitsch Beschr. des Zust. der Römer I. 256. Unter den Celten und andern germanischen Völkern findet man Spuren eines ähnlichen Verhältnisses.

Das jus patronatus oder Pfarr-Recht entstand im 4ten Saec. nachdem Constantin der Große 312 ein Christ geworden war, und man sehr viele und kostbare Tempel bauete. Seilers Tabell. 4. Jahrh.

Patronen sind papierne oder leinwandne Hülsen, welche die Pulverladung enthalten, und wurden schon zu Anfange des 17ten Jahrhunderts bey den sogenannten Kammergeschützen gebraucht, doch war hier die Kugel noch nicht mit dem Pulver verbunden, sondern wurde für sich eingesetzt. Hoyer I. 255. Bonajuto Lorino schlug zuerst vor, die Kugel oder Kartetsche mit dem Pulver in einen und eben denselben Sack zu thun, weil die

Geschwindigkeit der Ladung dadurch sehr befördert werde. Hoyer I. 261. Von diesen gieng der Gebrauch zu den Kugelschüssen der Feldgeschütze über. A a. O. 430. Im Jahr 1667 hatte der Herzog von Alba schon einige Compagnien Carabiniere, die ihre Ladung in Patronen bey sich führten. Hoyer I. 297. Zu dieser Zeit waren aber in Brandenburg und Sachsen papierne Patronen, welche Kugel und Pulver zusammen enthielten, noch nicht üblich. Betrachtungen über die Kriegskunst. 1797. S. 64. Noch in der Schlacht bey Hastenbeck wurde die hannöverische Artillerie mit losem Pulver und der Ladeschaufel geladen; weshalb auch die französische Artillerie schneller bedient werden konnte, denn der Generallieutenant Brocard hatte mit den leichten schwedischen Kanonen bey den Franzosen auch die Patronen eingeführt, die damals von Leinwand verfertiget und mit Oelfarbe überzogen wurden; um das Durchstäuben des Pulvers zu verhindern. Weil jedoch diese Art Patronen den Nachtheil hatten, daß die Zündlöcher sich leicht verstopften, führte man im dritten schlesischen Kriege andere von Serge ein, die an den hölzernen Spiegel gebunden wurden, in dessen Aushöhlung die Kugel durch ein angenageltes Kreuz von weißem Bleche fest war. In der Folge nahm man wollnen Zeug (Kamelott) zu den Patronen, und die zu Strasburg versammlete Kommission setzte fest: daß die Feldgeschütze nie anders, als mit fertigen Patronen geladen werden sollten. In Belagerungen, so wie zu dem Schießen in Friedenszeiten, hingegen wurden die Patronen aus Papier zusammen gekleistert. Die Oesterreicher bedienten sich im siebenjährigen Kriege Patronen aus Blasen, allein sie verursachten ebenfalls so große Unbequemlichkeiten, daß man bald von ihnen abgieng und Patronen von Flanell anstatt ihrer einführte, wie es auch bey der sächsischen Artillerie geschah. Bey der hannöverischen und englischen Artillerie werden Patronen aus Pergament ge-

geführt,

geführt, deren angeleimter Boden noch besonders durch einen unter demselben herum gehenden Messingdrath an den Spiegel befestiget wird. Hoyer II. 453. 454.

Patrontaschen waren blos bey der leichten Cavallerie gewöhnlich gewesen; so führten z. B. die Carabiniers der Spanier 2 Patrontaschen, jede mit 12 Patronen, wovon die eine an der rechten Hüfte des Mannes, die andere vorn am Sattel befestiget war. Dieß geschahe schon vor 1567. Hoyer I. 297. Gustav Adolph führte zuerst bey seiner Infanterie die Patrontaschen ein; von den Schweden kamen sie gegen 1644 zu den Franzosen, ohne jedoch allgemein zu werden, denn noch im Jahre 1651 hatten die Musketiere blos Bandouliere, obgleich fast alle Kriegsschriftsteller über die Unzweckmäßigkeit derselben und über die Vortheile der Patrontaschen einverstanden waren. Hoyer I. 446. Erst zu Anfange des 18ten Jahrh. wurden die Patrontaschen allgemein. Hoyer II. 91.

Pauke, Toph, Aduse, war ein metallener mit Schellen besetzter Zirkel, über den eine Haut gespannt war. In der einen Hand hielt man das Instrument, und mit der andern schlug man es. Oft wurde auch die Haut über ein ausgehöhltes Holz gespannt, daß das Instrument einer flachen Pauke ähnlich sah. Die Ringelpauke hatte die Form der Rakete, womit man den Federball schlägt. Forkel Gesch. der Musik I. 139.

Dieses Instrument ist von hohem Alter, denn Laban, 1 Mos. 31, 27., Hiob, 21, 12., Mirjam, die Schwester des Moses, 2 Mos. 15, 20., und auch Saul kannten dasselbe, 1 Sam. 10, 5. Auch der Gebrauch der Pauken im Kriege ist schon sehr alt, wie aus einer schönen Stelle beym Hiob XXXIV, 24. 25 erhellet.

Man hält die Pauke für eine Erfindung der Egyptier Clem. Alexandrin. Paedagog. Lib. II. c. 4. p. 164. besonders

sonders des Osiris. Juvenel de Carlencas Gesch. d. schön. Wiss. rc. 1749. I. Th. 2. Abschn. XXI. Kap. S. 335; nach Andern aber soll sie Olympius, ein Phrygier und Schüler des Marsias erfunden haben. Die Pauken sollen zuerst von den Deutschen aus Persien nach Europa gebracht worden seyn. Die Türken führen bey ihren Armeen eine ungemein große Pauke, die von einem Kameele getragen und sehr weit gehört wird. Univers. Lex. XXVI. S. 1413. Georg Schweigger erfand Pauken, die man sehr weit hören konnte; ob aber gerade etliche Meilen weit, wie Einige behaupten (J. A. Fabricius 1754. 3. B. S. 1037.), bezweifle ich.

Pauken = Accompagnement s. Clavier. S. 156.

Pauken = Instrument. Ein neues Trompeten = und Paukenkunstwerk, und Harfen = und Flötenspiel, hat der Künstler Kaufmann in Dresden erfunden. Der Freymüthige 1806. S. 157.

Paulette hieß (ehemals) in Frankreich eine Abgabe, die von allen erkauften Aemtern erlegt werden mußte. Sie hat ihren Namen von Karl Paullet, einem Königlichen Cammersecretär, der diese Abgabe erfand, und sie betrug den sechzigsten Theil der jährlichen Besoldung. Jablonskie II. 1028. — Paullette heißt auch eine schwedische kupferne Münze. Ebendas.

Pavillons des primeurs, Treibezelte für Pflanzen, von vorzüglicher Einrichtung, hat Benard erfunden. Die Beschreibung davon s. in Busch's Alm. VIII. 395. —400.

Pech. Die Kunst, Pech zu sieden, ist sehr alt. Plinius beschreibt sie fast eben so, wie sie noch in vielen Gegenden betrieben wird. Auch wußte man damals schon, daß der Essig das Pech fester mache. Beckmann Anleitung zur Technologie 1787. S. 356.

Ein Chemiker in Mähren hat eine schwarze Masse, die wie Siegellack glänzt und fest ist, aus Steinkohlen zu erhalten gewußt. Diese Masse schmutzt nicht, fließt beym Schmelzen leicht, kommt wohlfeiler als Pech zu stehen, und ist haltbarer als Pech; sie ist vorzüglich für alles Holzwerk, das im Wasser oder in der Erde dauern soll, bestimmt; sie würde dieses, nach der Versicherung des Erfinders, Jahrhunderte hindurch gegen Würmer und Fäulniß bewahren. Reichs-Anzeiger, 1802, Nov. S. 472.

Pech- oder Theerwasser (infusum picis liquidum) wurde zuerst in Amerika angewendet und der Gebrauch desselben besonders durch die Bemühungen der Engländer allgemeiner gemacht. Murray Arzneyvorrath. I. 10.

Pectis ist ein musicalisches Instrument, welches eigentlich ein kleiner Psalter war, zwey bis drey Saiten hatte, mit den Fingern gespielt wurde und einen hellen Klang von sich gab. Die Sappho erfand es 604 Jahr vor Christi Geb. Athenaeus Deipnos. Lib. XIV. c. 9. Andere wollen es für ein persisches Instrument halten, welches bey Gelegenheit der persischen Monarchie zu den Baktrianern, Lydiern und Phrygiern übergieng, und von den Griechen eine Harfengestalt erhielt. Univers. Lex. XXVII. S. 28.

Pedal ist ein Fußclavier, das mit der Orgel verbunden ist. Heinrich Droßdorf oder Traxdorf aus Maynz verfertigte 1444 die in der Kirche zu St. Sebald in Nürnberg befindliche große Orgel, welche schon ein Pedal hatte. Merkwürdigk. der Stadt Nürnberg. 1778. S. 48. Folglich kann der Deutsche, Namens Bernhard, das Pedal nicht erst 1470 oder 1471 in Venedig erfunden haben. Univers. Lex. III. S. 1371. XXVII. S. 48. Vergleiche den Artikel Orgel in meinem Handb. d. Erf.

Auch Conrad Rothenburger verfertigte schon 1475 in die Barfüßerkirche zu Nürnberg ein großes Orgelwerk mit einem Pedale von A bis ins a, daher es gewiß früher erfunden worden ist. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 719. Joachim Strunk der ältere, Organist zu Braunschweig, verfertigte das erste Symphonie=Pedal 1589. Jablonskie II. 1029.

Pedometer oder, wie es in Chambers Encyklopädie heißt, Perambulator, ist ein Instrument, das nach Chambers Absicht zur Ausmessung der Straßen und großer Entfernungen dienen sollte, wo große Eile, nicht aber strenge Genauigkeit nöthig wäre. Diesem letztern Fehler suchte Hr. Edgeworth abzuhelfen; aber sein Instrument ist unbrauchbar, wenn nicht vorher die Steine auf den Straßen zerbrochen und die Wege eben gemacht worden sind. Hr. Tugwell hat daher eine Verbesserung angegeben, so daß man damit nicht nur Straßen überhaupt mit mehr Leichtigkeit, Genauigkeit und Geschwindigkeit, sondern auch Ländereyen messen kann. Die Beschreibung dieses Pedometers würde ohne Kupfer nicht verständlich seyn; ich verweise daher auf das Repert. of arts and manufact. Nro. 34.

Pegnitzschäfer oder der Blumenorden an der Pegnitz, eine 1644 vom Hrn. von Harsdörfer zu Nürnberg, (welches bekanntlich an der Pegnitz liegt) gestiftete Gesellschaft zur Verbesserung der deutschen Sprache und zur Reinigung derselben von fremden Wörtern und Wortfügungen, war eine Nachahmung der ungleich wichtigern fruchtbringenden Gesellschaft. Sie hatte zwar einige große Männer zu Mitgliedern, that aber äußerst wenig, verfiel im Gegentheil auf viele gezierte und geschmacklose Sprachveränderungen, und ist blos dadurch merkwürdig, daß, nachdem alle andere zur Verbesserung unserer Muttersprache gegründete Gesellschaften längst untergegan-

gen oder unbedeutend geworden waren, diese allein sich bis jetzt erhalten und noch im Julius 1794 ihr hundert und funfzigjähriges Jubiläum unter dem berühmten Literator Panzer gefeyert hat. Convers. Lex. III. Thl. S. 382. Leipzig 1798.

Peinliches Recht, Criminal-Recht, Malefiz-Recht, ist entweder so viel, als das der hohen Landesobrigkeit zustehende Recht, die Missethäter nach Befinden an Leib und Leben zu strafen, oder es begreift die hin und wieder eingeführten Gesetze und Verordnungen des Landesherrn, wie in peinlichen Fällen zu verfahren und zu richten sey.

In den ältesten Zeiten Deutschlands ist wenig davon bekannt. Tacitus de Moribus Germ. c. 12. In den mittlern Zeiten entstanden die Ordalien und vielleicht aus diesen nachher die Tortur. Im Jahr 1505 kam des Kaisers Maximilian I. peinliche Halsgerichtsordnung, als die ältere auf; dann die Bambergische 1508; die Brandenburgische 1516, und im Jahr 1532 erschien des Kaisers Karl V. peinliche Halsgerichtsordnung, die noch jetzt der Grund des Criminalrechts ist. J. A. Fabricius. 1752. 1. B. S. 583. Vergleiche Criminal-Recht u. Halsgericht.

Peitsche soll vom Tarquinius Superbus erfunden worden seyn, Excerpt. Polyb. p. 786, aber sie ist gewiß älter und sowohl als der Knittel eine Erfindung der ersten Menschen, wie Horaz sagt Serm. III, 3, 101.

Pelotons, Pelotonfeuer s. Kriegskunst.

Pelvimeter s. Cliseometer.

Pelzhandel. Die erste Spur davon wollte Js. Vossius (s. Anmerk. zum Catull. S. 190.) in der Geschichte vom goldnen Fließ finden; aber diese Meynung hat wenig Wahrscheinlichkeit, denn Strabo Lib. XI. p. 761 (498), nennt Pelze nicht mit unter dem Waarenverzeichnisse der Colchier. Mehr spricht eine Stelle beym

beym Plinius Lib. 34. c. 14. s. 41. p. 667. für den Pelzhandel; obgleich ein Land, welches Seide oder Baumwolle liefert, keine guten Pelzwerke hat. Am leichtesten ließ sich die Verbreitung derselben durch einen Zwischenhandel erklären, daß die Seres die pelles, deren Plinius gedenkt, aus den eigentlichen Pelzländern, welche jetzt die Zobel liefern, erhalten und den Römern wieder verhandelt hätten. Strabo meldet zwar, daß die europäischen und asiatischen Nomaden nach Tanais (Asow) Sclaven und Pelze gebracht hätten; aber δερματα heißen nicht allein Pelze, sondern auch Häute und Leder, welche der Gerber zurichtet.

Die erste sichere Spur vom Pelzhandel findet sich beym Aelian Hist. animal. XVIII. 17. p. 937., welcher sagt, daß zu seiner Zeit die Felle oder Häute der pontischen Mäuse nach Persien geschickt worden wären, aus welchen man warme Kleider verfertige. Sie haben auch Pelze zu Polstern und Matratzen gebraucht, und noch jetzt gehören Zobel- und Hermelin-Pelze zu dem allgemeinsten und kostbarsten Schmuck der Perser. — Es läßt sich daher vermuthen, daß der Handel mit Rauchwerk nach dem südlichen Europa erst nach den Heerzügen nördlicher Völker nach Italien angefangen hat, und die älteste Nachricht, welche man bis jetzt darüber gefunden hat, findet sich beym Jordanes oder Jornandes, der im 16ten Jahrh. lebte. Da in den nördlichsten Ländern der vorzüglichste Reichthum in Pelzwerk besteht, so war dieses auch ursprünglich die einzige Waare, welche ausgeführt werden konnte, und in welcher die öffentlichen Abgaben entrichtet wurden. So meldet Other, welcher im 9ten Jahrh. lebte, wie viel die Finnländer den Norwegern an Marder-, Rennthier-, Bären und Otterfellen jährlich liefern mußten. Als Thorolf im Jahre 878 ein Schiff mit Waaren nach England schickte, waren darunter pelles mustelinae albae. — Die ersten zuverlässigen Spuren vom russischen Pelzhandel finden sich

sich in noch ungedruckten russischen Chroniken aus dem 9ten Jahrhundert, und noch bis zum Jahre 1411 wurden in Novgorod ganze Marderfelle, auch Stücke von denselben und Stirnläppchen von Eichhörnchen statt Geldes gebraucht. Beckmanns Beytr. z. Gesch. der Erfind. V. B. 1. St. 28—45. Vergleiche Münze.

Pelzhandschuhe. Die erste muthmaßliche Spur davon findet sich beym Xenophon Cyropaed. am Ende des 8ten Buchs, der von rauhen oder dichten Winterhandschuhen der Perser spricht. — Im 9ten und 10ten Jahrhunderte trugen die Mönche Handschuhe von Schaffellen, welche muffulae hießen, dagegen die Sommerhandschuhe wanti genannt wurden. Auf dem Concilio zu Aachen, wo die Kleidung der Mönche bestimmt ward, ist dieses ausdrücklich verordnet. — Wantus ist noch im Niederländischen übrig geblieben, wo Want noch jetzt einen Handschuh ohne Finger, nur mit einem Däumling bedeutet. Muffula ist eben so gewiß deutschen Ursprungs. Beckmanns Beytr. zur Gesch. d. Erf. V. B. 1. St. S. 68. 69.

Pelzkleider. Die ersten, deren man sich zum Schutz gegen die Kälte bediente, bestanden in abgezogenen Thierhäuten, von welchen man die Haarseite dem Körper zukehrte, und die nördlichen Nationen bekleideten sich noch lange mit den rauchen Thierhäuten, als die südlicheren bereits Wolle, Flachs und Baumwolle spannen und webten. Aber auch die Voraltern der Griechen haben eine geraume Zeit solche Felle getragen und die Helden der griechischen Fabeln kleideten sich mit Häuten der schreckhaftesten Thiere, mit Häuten von Löwen und Tiegern und schliefen auch darauf. Wenn die spätern Römer die Sitten ihrer Vorfahren und den Unterschied derselben von den ihrigen schildern wollten, dann nannten sie gemeiniglich den Gebrauch der Pelze. Aber es scheint, daß die Griechen und Römer zur Zeit ihres Wohlstandes

als

als sie Künste und Wissenschaften trieben, sich der Pelzkleider gar wenig bedient haben. Sie wurden damals nur bey einigen Festen und von armen, gemeinen und Landleuten getragen oder im Kriege gebraucht. — In den hebräischen Schriften scheinen Pelze auch nicht als gewöhnliche Kleidung vorzukommen und von Pelzen, als Prachtkleidern, finden sich nur schwache Spuren. 1. Mos. 25, 25. mag wohl ein Pelz (haariger Mantel gemeint seyn: denn Rebecca sucht den Jacob seinem Bruder dadurch ähnlich zu machen, daß sie ihm Ziegenfelle um Hände und Hals bindet. 1. Mos. 27, 16.

Propheten trugen bey den Hebräern, wo nicht immer, doch häufig Pelze; so z. B. Elias, 2. Kön. 2, 8. 13. 14. 2. Kön. 1, 8. Zachar. 13, 4. 1. Macc. 13, 37.

Im dritten, oder vielleicht schon im zweyten Jahrhunderte unsrer Zeitrechnung scheinen die Pelzkleider den Römern bekannt und beliebt worden zu seyn; denn die nordischen Völker, welche von Süden her vordrangen, waren mit Pelzen bekleidet und nun wurden sie auch bey den Römern bald Gegenstände der Mode und des Luxus. Die Völker am caspischen Meere und die Massageten bekleideten sich mit Seehundsfellen, die Deutschen mit Rennthierfellen. Harald IV., König von Norwegen, (11. Jahrh.) trug einen rothen Mantel, der mit weißem Pelzwerke gefüttert war. Am dänischen Hofe trug man noch im 12ten Jahrhunderte Schaafpelze. Bey den Geten gehörten die Pelzkleider zur Pracht und wurden von Königen, Ministern und deren vornehmsten Bedienten getragen. Diese Sitte nahmen die Römer von ihren Siegern an und Acron, ein alter Ausleger des Horaz, sagt, daß zu seiner Zeit die Rathsherren und Vornehmen kostbare ausländische Pelze trugen, wenn sie in ihrem Amtsschmucke erschienen, und Tertullian ereifert sich über die mit Rauchwerk verbrämten Kleider der Weiber, deren auch der Bischoff Maximus (5. Jahrh.) zu erwähnen scheint. Kaiser Honorius verbot sogar 397 gothi-

gothische Kleider, und namentlich Pelze, in Rom und im Gebiete der Stadt zu tragen, aber mit wenigem Erfolge. Von Italien aus verbreiteten sich die Pelzkleider bald über alle Theile von Europa. Anfangs nahm man die besten inländischen Pelzwerke und diese wurden desto vornehmer, je kostbarer sie waren. Manche Pelzarten wurden nur den Fürsten und dem hohen Adel vorbehalten, dagegen Andern untersagt.

Karl, der Große, trug im Winter einen Pelz von Otterfellen, welcher Schultern und Brust bedeckte; an seinem Hofe wurden aber schon die kostbarsten Rauchwerke getragen. Als Kaiser Otto III. im Jahre 1001 einen Gesandten nach Constantinopel schickte, waren dessen Begleiter mit kostbaren Pelzen bekleidet. Als Gottfried von Bouillon im Jahre 1096 zum Kaiser Alexius nach Constantinopel kam, bewunderte dieser am meisten die reichen, mit kostbarem Pelzwerke verbrämten Kleider der Europäer. Im Anfange des 12ten Jahrhunderts ließen sich die Domherren eines Stiftes in Frankreich mit schönen Pelzen bestechen. Gleichwohl ist der Gebrauch derselben auf einem Concilium den Geistlichen verboten worden. Nach dem Londner Concilium, 1127, sollen die Aebtissinnen und Nonnen nur Schaf- und Katzen-Pelze tragen. Am Ende des XII. Jahrhunderts wollte Niemand mehr Schaf- und Fuchspelze tragen, welche ehemals die Baronen und vornehmen Geistlichen getragen hatten.

Als Philipp II. von Frankreich und Richard I. von England, am Ende des 12ten Jahrhunderts, den Kreuzzug unternahmen, beschlossen sie, daß keiner Hermeline, Zobel und andere kostbare Pelze tragen sollte; Ludwig XI. oder der Heilige behielt das bey, als er in der Mitte des folgenden Jahrhunderts einen Kreuzzug unternahm. In England ward unter Eduard III. i. Jahr 1336 das Gesetz gemacht, daß Niemand, welcher nicht jährlich 100 Pfund St. verzehren konnte, Pelzwerk

werk tragen sollte, und zwar bey Verlust desselben. In Deutschland ward im Jahre 1497 den Bürgern, welche nicht von Adel noch Ritter waren, Zobel- und Hermelin-Futter zu tragen verboten. Nach der Verordnung von 1530 wurde jedem Stande nur gewisse Arten von Pelzwerk zu tragen erlaubt; diese Verordnung wurde im J. 1548 wörtlich wiederholet. — Am Byzantinischen Hofe sind Pelze nie gebräuchlich gewesen; dieß ist um so auffallender, je stärker der Handel damals von Constantinopel nach den Ländern war, welche diese Waaren nach Europa schickten. Beckmanns Beyträge zur Gesch. d. Erf. V. B. 1. St. S. 1—75. Jetzt gehören mit Pelz verbrämte Kleider zur Nationaltracht der Türken.

Pendel, Pendul, Perpendikel, ist ein schwerer Körper oder ein Gewicht, das an einem Faden oder an einer Stange hängt, deren eines Ende sich um einen festen Punkt bald vorwärts, bald rückwärts bewegt und dadurch die Zirkelbögen beschreibt, die man Schwingungen nennt. Die Zeit, in der eine jede dieser Schwingungen geschieht, wird durch die Länge des Fadens oder des Draths bestimmt.

Die ersten Anlagen zu der so wichtigen Lehre vom Pendel und die Entdeckung mehrerer Gesetze von der Bewegung des Pendels, die den Gesetzen des Falles folgen, sind wir dem Galiläus, (geb. zu Florenz 1564, † 1642) einem Mathematiker des Großherzogs von Toscana, schuldig, der sie zugleich mit der Lehre vom freyen Falle der Körper im J. 1630 bekannt machte. Discorsi e Dimonstrazioni matematiche intorno a due nuove scienze. S. noch Galilaei Dialogos de motu. Die künstlichen Uhren der Alten hatten alle oben über oder in dem Uhrgehäuse eine horizontale Unruhe oder Balanz mit zween Armen, an die man schwankende Gewichte hieng, welche den ungleichen Zug der Räder und Federn niemals voll-

vollkommen abzuwägen geschickt waren. Diese Schwenkungen eines solchen, an einem Faden aufgehängten Gewichts beobachtete Galiläus schon in seiner frühen Jugend, er entdeckte die wichtigsten Eigenschaften des Pendels, mit Bewunderung nahm er den Isochronismus, d. i. die gleichförmige Bewegung oder die gleiche Dauer der Schwingungen bey einerley Pendel wahr, Nachrichten von dem Leben u. Erfind. der berühmtest. Mathemat. 1788. 1. Th. S. 152., er entdeckte den Gebrauch des Pendels zu Bestimmung kleiner Zeiträume Ebendas. S. 106, besonders bey astronomischen Beobachtungen; er beobachtete ferner, daß ungleiche Pendel in einerley Zeiträumen Schwünge vollbrachten, deren Anzahlen sich umgekehrt wie die Quadratwurzeln der Längen verhielten. Er fand dadurch Mittel, die Höhen der Kirchengewölbe zu messen, indem er die Schwünge der von selbigen herabhängenden Lampen, die sehr kleine Bogen beschrieben, mit den gleichzeitigen Schwingungsanzahlen eines Pendels von bekannter Länge verglich. Galiläi bestritt auch schon den scholastischen Grundsatz, daß das Gewicht auf die Beschleunigung des Schwunges wirke, unter andern durch den Versuch mit Pendeln, die nicht schneller schwangen, ob man sie gleich mit mehr Gewicht beschwerte. Durch Galiläi und seine Schüler wurde die Lehre vom Pendel in die Mechanik und Physik eingeführt, und von mehreren Geometern bearbeitet. Hevel, geb. 1611, † 1687., brauchte das Pendel auch zur Bestimmung der Zeit; so folgten auch Riccioli, Langrene, Vandelin, Mersenne und Richer im Gebrauche des Pendels zu astronomischen Beobachtungen nach. Juvenel de Carlencas Gesch. 1752. 2. Th. 31. Kap. S. 430—434.

Die wichtigsten Erweiterungen erhielt diese Lehre durch den Holländer Christian Huyghens, der seit dem Jahre 1756 ihre Anwendung auf die Uhrwerke

zum Hauptgegenstande seiner Untersuchungen machte. Um eben diese Zeit hatte Pascal neue Aufgaben über die Cycloide vorgelegt, womit sich Huyghens ebenfalls beschäftigte, und die zwo merkwürdigen Eigenschaften dieser Curve fand, daß sie durch ihre Abwickelung wieder entsteht, und daß die Schwünge durch große und kleine Bogen in ihr gleich lange dauern. Endlich nahm auch Huyghens die Theorie vom Mittelpunkte des Schwunges wieder vor, zu deren Bearbeitung ihn schon der Pater Mersenne in jüngern Jahren aufgefordert hatte, und es gelang ihm auch diese Lehre durch den allgemeinen Grundsatz der aufsteigenden Kräfte richtig zu entwickeln. Hieraus entstand nun die schöne Theorie der Pendel und deren Anwendung, die er nach einiger Zeit bekannt machte. Horologium oscillatorium 1673. Paris, fol.

Newton Princip. Lib. I. Sect. X. prop. 46. seq. handelt vom Pendel in der größten Allgemeinheit, mit Voraussetzung einer Schwere, die nicht nach Parallellinien, sondern nach einem festen Punkte wirkt. Er findet, daß alsdann die tavtochronische Linie eine Epicycloide sey. Im zweyten Buche gebraucht er Versuche mit dem Pendel zu Bestimmung des Widerstands der Mittel.

Analytisch ist die Lehre vom Pendel und den tavtochronischen Linien in ihrer größten Allgemeinheit von Euler im zweyten Buch seiner Mechanik abgehandelt worden.

Richer, ein Engländer, bemerkte 1672 zuerst, daß ein Pendel, das zu Paris Secunden schlägt, auf der Insel Cayenne verkürzt werden müßte, wenn es daselbst Secunden schlagen sollte, und daß daher ein Pfund in Paris kein Pfund mehr in dieser Insel wäre, sondern weniger wäge. Die Ursache liegt darin, daß nach dem Aequator zu die Schwere der Körper geringer ist, als weiter davon ab. Hauptsächlich aber wirken auf das Pendel die Abwechselungen der Kälte und Wärme, weil

die

die Pendelstange durch die Wärme länger (ausgedehnt), durch die Kälte aber kürzer (zusammengezogen) wird; daher geht das Pendel im Sommer langsamer, als im Winter. Rosenthal VI. 716.

Versuche mit Pendeln im luftleeren Raume hat Derham († 1735 im 78sten Jahre) angestellt, wobey er bemerkte, daß das Pendel darin etwas länger wird, als in der Luft. Thomas Hatton, ein Uhr- und Maaßstabmacher in London, erfand 1774 einen Apparat zu Bestimmung der Pendellängen, wofür er eine Belohnung von 30 Guineen erhielt. Diese Idee benutzte Whitehurst zu Erfindung einer ganz neuen Maschine und eines eignen Verfahrens zu Bestimmung der Pendellängen. Herr von Zach lobt diese Maschine wegen ihrer Genauigkeit und hat sie für die Sternwarte auf dem Seeberge bey Gotha von Hrn. Klindworth in Göttingen verfertigen lassen; inzwischen erfordert ihre Aufstellung und Regulirung viele Zeit, und sie ist daher nur an solchen Orten, wo man sie immer solid aufstellen kann, nicht aber auf Reisen, zu gebrauchen. Für diesen Zweck erfand Hr. von Zach selbst einen eignen Apparat, der allenthalben geschwind aufgestellt und zu Versuchen mit dem Taschenchronometer benutzt werden kann. Gehler Physikal. Wörterb. Supplem. V. S. 676—678. Jean Charles Borda erfand 1792 Instrumente und Methoden, die Länge des Pendels mit einer bisher unbekannten Genauigkeit zu beobachten, und metallene Instrumente zur Messung der Basen, welche die wahre Länge des Meridians geben sollten. Intellig. Bl. d. allg. Lit. Zeit. 1801. Nr. 41. Um die Einwirkung der Wärme und Kälte auf den Gang der Pendel zu verhindern, erfand der Engländer Graham die aus mehrern metallenen Parallelstäben bestehenden sogenannten roststörmigen Pendel. Eine andere Einrichtung haben Romain und Cassini zu ähnlichem Behufe 1741 angegeben, und auch Muschenbroek beschrie-

schrieben. George Fordyce hat in den Philos. Transact. p. I. 1794 ein Pendel angegeben, welches die Veränderung von Wärme und Kälte durch sich selbst, nach Art der rostförmigen, wieder aufhebt. Eine Beschreibung davon siehe in dem Magaz. für das Neueste aus der Phys. und Naturgesch. XI. Bds. 2. St. 1796. S. 43. J. J. Schmidt, Uhrmacher in Stettin, hat durch eine sehr einfache Vorrichtung die Compensation des Pendels bewirkt; er schneidet aus einer einzigen Stahlplatte zwey Stangen, wovon er die eine zur Pendel-, die andere zur Compensationsstange braucht, und beyde in eine solche Verbindung mit einander setzt, daß, vermöge der ihm eignen Aufhängungsweise des Pendels, dessen Schwingungscentrum gerade um so viel höher gerückt wird, als die Verlängerung beyder Stangen durch Wärme beträgt, und um so viel niedriger, als beyde Stangen durch Kälte verkürzt werden. Rauschenblatt hat das schon früher von ihm erfundene Compensationspendel dahin verbessert, daß man nicht nur das Verhältniß der Compensationsstangen mit Bequemlichkeit zu berichtigen im Stande ist, sondern daß man auch die Uhr reguliren kann, ohne das Pendel aufzuhalten; außerdem hat es noch den Vorzug vor dem frühern, daß keine Biegung der Compensationsstäbe zu fürchten ist, weil diese nichts, als sich selbst zu tragen haben. Busch Alm. VI. 573. 574.

Der berühmte David Rittenhouse, der 1796 als Präsident der amerikanischen Gesellschaft starb, hat ein einfaches Mittel angegeben, um die Wirkungen des Widerstands der Luft auf die gleichmäßig fortgehende Bewegung der Pendel aufzuheben Er bemerkt, daß die ungleiche Dichtigkeit der Luft das jedesmalige Gewicht des Pendels verändert, und mithin dessen Bewegung entweder beschleunigt, oder aufhält; daher schlägt er vor, an das untere Stück des Pendels eine andere Kugel oder Linse von der nämlichen Dimension anzuhängen,

die

die aber so leicht als möglich seyn muß. Die Schwingungen der obern Kugel werden nun durch ihre Schwungkraft in der nämlichen Anzahl beschleunigt, als die der niedern Kugel aufgehalten werden. Diese besondere Einrichtung kann es daher möglich machen, daß die beyden Wirkungen mit einander im Gleichgewicht stehen, und eine die andere verbessert. Journal f. Fabrik ꝛc. 1801. August. S. 117—119. Edward Troughton hat ein Tabular-Pendel erfunden, welches alle Eigenschaften des rostförmigen hat, aber noch fester ist, und sich weniger ruckweise verändert. Dieses Pendel ist auch im Grunde nur eine neue Art des rostförmigen, obschon es sich dem äußern Ansehn nach von diesem gänzlich unterscheidet. Die eigentlich wirksamen Theile sind im Innern verborgen, und es zeigt sich daher den Augen, als bestünde es, bis auf die Suspensionsfeder, ganz aus solidem Messing. Busch Alm. XIII. 645—649. Ein vorzügliches Compensations-Pendel, das alle vorhergehende übertrifft, hat Hr. Zabemach, Uhrmacher in Leipzig, beschrieben und mit Kupfern erläutert im Journal f. Fabriken, Manuf. ꝛc. Januar, 1808. Eine sehr einfache Einrichtung, die Einwirkung der Witterung auf die Pendelstangen astronomischer Uhren zu vermindern, hat der Mechanikus Kraut in Jähnde bey Göttingen erfunden. Magaz. aller neu. Erf. VI. 373. Hölzerne Pendelstangen empfehlen sich durch Wohlfeilheit und Leichtigkeit, sie zu verfertigen, wenn man nur nicht über einen gewissen Grad von Genauigkeit hinaus will. Die Pendelstangen mit Hebeln haben nicht überall Beyfall gefunden. Benzenberg hat auch eine Art Compensationspendel erfunden. Voigts Magaz. für den neuest. Zust. der Naturkunde. 4ten Bds 5tes Heft. Grenier hat eine Secundenpendelstange erfunden und machte sie 1740 bekannt.

Pendelstangen s. Pendel.

Pendeluhr, Penduluhr, Pendule, entstand aus der Räderuhr, indem man ein Pendel an derselben anbrachte, wodurch die Bewegung der Uhr in gleicher Geschwindigkeit erhalten wird. Nach einigen trug Galiläus bereits 1639 den ersten Begriff einer Pendeluhr vor, und 1649 muthmaßete sein Sohn, Vincentius Galiläus, daß sich der Perpendikel bey einer Uhr wohl gebrauchen lassen möchte und machte 1649 zu Venedig einen Versuch damit, der ihm wohl gerieth. Jacob Alexander Traité general des Horologes. Paris 1734. Andere behaupten, schon Galiläus, der Vater, habe durch den Marcus Trefler eine Pendeluhr verfertigen lassen. Juvenel de Carlencas rc. 1749. 1. Thl. 2 Abschn. 18. Kap. S. 322. Giornale d. Letter. di Pisa, Tom. II. p. 234. Auch Hevel macht in seiner Machina coelesti auf die Ehre Anspruch, zuerst die Pendel an den Uhren angebracht zu haben. So viel ist gewiß, daß sich schon Galiläi, der Vater, der gleich langen Schwingungen des Pendels zum Maaße der Zeit bediente, und einige Astronomen, die ihm folgten, konnten dadurch etwas genauere Beobachtungen, als ihre Vorgänger machen. Auch Riccioli und Grimaldi gebrauchten das Pendel auf diese Art bey den Versuchen über den Fall der Körper. Allein man mußte die Bewegung sehr oft wieder erneuern, weil sie der Widerstand der Luft beständig schwächt, und über dieses fehlte es an einem bequemen Mittel, die Schwingungen zu zählen. Beyden half Christian Huyghens ab, ein Holländer, der eben so groß in der Mechanik, als in der Geometrie war, und den glücklichen Gedanken hatte, das Pendul an die Uhren selbst anzubringen, welches ihm jedoch, wie schon erinnert worden, von Einigen streitig gemacht wird. Der Trieb der Uhr erneuert unablässig die Bewegung des Pendels, und die gleichen Schwünge des letztern erlauben der Uhr keinen andern, als einen gleichförmigen Gang, durch den sich die Schwün-

Schwünge von selbst zählen. Hughens Pendel ist eine eiserne Stange mit einem Gewichte, deren oberes Ende an eine Spindel mit zween stählernen Lappen oder Plättchen befestiget ist. Durch die Schwünge der Stange werden diese Lappen wechselsweise hin und her gewendet und fallen zwischen die Zähne des letzten Uhrrades so ein, daß sie bey jedem Schwunge nicht mehr, als einen einzigen Zahn des Rades fortgehen lassen. Dieses Rad, mithin das ganze Uhrwerk, muß also eben so gleichförmig gehen, als das Pendel selbst. Ueber dieses schlagen auch die Zähne, welche von dem Gewicht oder der Feder in der Uhr fortgetrieben werden, gegen die Lappen der Spindel an, und theilen dadurch dem Pendul selbst so viel neue Bewegung mit, als es durch den Widerstand der Luft von Zeit zu Zeit verliert. Hughens machte diese wichtige Erfindung im Jahre 1656 (Nachrichten von — Mathematiker 1788. 1. Th. S. 152.), als man die Ein- und Austrittszeiten der Jupiterstrabanten bey ihren Verfinsterungen genauer bestimmen wollte, wozu man verbesserter Uhren bedurfte (Allgem. geogr. Ephemerid. v. Zach 1798. Januar. Einleit. S. 38), und sie ist seitdem unter dem Namen der Pendeluhr allgemein bekannt und in mancherley Rücksicht für die Wissenschaften und für das bürgerliche Leben höchst brauchbar geworden. Einige behaupten, er habe diese Erfindung schon 1647 gemacht, Halle fortges. Magie 1788. 1. B. S. 185; man hat aber keine Beweise dafür. Andere meynen, Hautefeuille sey der erste, der das Pendel auf die Räderuhren angewandt habe, aber Hughens hatte ein Patent für sich, wodurch er ihm diese Ehre mit Grunde streitig macht; Hautefeuille schlug aber geradlinige Zifferblätter statt der runden vor. Hautefeuille pendule perpetuelle. 1678. 4.

Nach des Malvasia Bericht wandte man die Perpendikel 1661 in Florenz zuerst auf die Uhren an.

Da

Da es kaum möglich ist, den Widerstand der Luft und das Reiben der Spindel so genau zu compensiren, daß die Schwünge nicht zuweilen größere oder kleinere Bogen beschreiben sollten; so fürchtete Huyghens, dieß möchte der Gleichförmigkeit des Ganges hinderlich seyn. Indessen war die Cyclois oder Radlinie (s. Cyclois) erfunden worden, welche durch einen Punkt der Peripherie des Cirkels beschrieben wird, den man auf einer Fläche herumlaufen läßt, und die Entdeckungen, welche Huyghens über die Cycloide machte, lehrten ihn, daß sie geschickt sey, den Pendeluhren die höchste Vollkommenheit zu geben. Denn er fand, daß die Größe der Bogen gleichförmig seyn würde, wenn das Gewicht des Pendels Theile einer Cycloide beschreibe, und dieß müsse geschehen, wenn sich der Faden, der das Pendel hält, von einem cycloidalisch geformten Bleche abwickele. Er schlug also vor, den Faden, woran das Gewicht hieng, zwischen zwey nach der Cyclois gebogenen Blechen oder ausgefeilten Plättchen herabhängen zu lassen, damit sich der Faden beym Schwunge an diese Bleche anlege, und im Herabfallen davon abwickele, wodurch der Weg des Gewichts die Evolute einer Cycloide, das ist, ein Theil eben derselben Cycloide werden würde, nach welcher die Bleche geformt sind. Der Holländer Fromentil arbeitete im Jahr 1662 nach dieser Entdeckung die ersten Pendeluhren in England. Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. 1749. I. 2. Abschn. 18. K. S. 322. 1752. II. Th. 31. Kap. S. 430—431.

Diese scharfsinnige Anwendung der höhern Geometrie ist dennoch für die Praxis unbrauchbar geblieben. Die Schwierigkeit, den Blechen eine genaue cycloidalische Form zu geben, und die Steife der Fäden hindern die Vortheile, welche der Erfinder davon erwartete. Da nun die Radlinie nur dann ihren Nutzen äußert, wenn sich das Pendel in einem luftleeren Raume schwingt (Eu-

leri Mechan. Tom. II. §. 192.) so ließ der Londner Uhrmacher Clement die Cycloiden wieder weg, indem er unten an dem Perpendikul eine schwere Linse befestigte, so daß das Pendel nur kleine Bogen beschrieb. Auch hat die Erfahrung wirklich gelehrt, daß die cycloidalisch geformten Bleche ganz entbehrlich sind, wenn das Pendel so kleine Schwünge macht, wie an den jetzigen Pendeluhren, beym Gebrauche des englischen Hakens. Dieser besteht in einer Vorrichtung, welche das Steigrad regiert, das sich in einer verticalen Fläche dreht, und wurde von dem ebengenannten Clement erfunden, um beym Schwunge des Perpendikels eine gleichmäßige Pausirung zu bewirken, so daß der Secundenzeiger bloß vorwärts weiter rückt, ohne jedesmal ein wenig zurück zu springen. Smith (Clok — Maker) Horological disquisitions. Lond. 1694. 4. p. 3. Ausführliche Geschichte der theoretisch-prakt. Uhrmacherkunst v. Poppe. 1801. Kap. VIII.

Einige behaupten, (Nachrichten rc. — Mathematiker 1788. 1. Th. S. 147.) daß der Engländer Robert Hook (geb. 1638 † 1703) die Application eines Ressorts zur Regulirung der Uhren erfunden habe, welche man gewöhnlich dem Huyghens zuschreibt; doch bestimmen sie dieses Ressort nicht genauer.

Der Gang der Pendeluhren richtet sich nach der Dauer der Schwünge, und also nach der Länge der Pendelstange. Zwar ist bey Huyghens die Stange ein zusammengesetztes Pendel, das nicht gerade so wie ein einfaches von gleicher Länge oscillirt. Huyghens gab aber die Methoden an, den Mittelpunct des Schwunges zusammengesetzter Pendel zu finden, und weiß man diesen, dann kann man die Pendelstange als ein einfaches Pendel betrachten, dessen Länge sich vom Aufhängungspunkte bis zu gedachtem Mittelpunkte erstreckt. Huyghens gab aus Versuchen die Länge des Secundenpendels so an, daß auf ihren dritten Theil 881 Sechstel der

pariser

pariser Linie kommen. Diese Länge des Secundenpendels schlug Huyghens, als ein von der Natur selbst bestimmtes Zeitmaaß, zum allgemeinen Fußmaaß vor, und nannte den dritten Theil des Secundenpendels den Stundenfuß, und glaubte, man werde überall ein gleiches Maaß haben, oder alle andere Maaße leicht auf diesen allgemeinen Fuß bringen können, wenn man Pendel von bekannter Länge schwingen ließe, und ihre Schwünge in einem bestimmten Zeitraume zählte. Es wurde aber bald nachher entdeckt, daß das Secundenpendel nicht an allen Orten der Erde gleich lang (siehe Pendel), mithin zwar ein natürliches aber kein allgemeines Längenmaaß sey.

Huyghens hatte sich indessen bemüht, eben das durch seine Pendeluhr zu erreichen, was Amontons durch seine Seeuhr zu erreichen suchte. Mit der Huyghenschen Pendeluhr verdient noch die 1726 von Sully erfundene Uhr verglichen zu werden. Journal des Sçavants. Jun. 1726. vergl. Meereslänge in dies. Handb.

Nach 1662 wurde, wie Derham erzählt Traité d'Horlogerie, von den Engländern das Steige- oder Spitzrad erfunden.

Die Bewegung des Pendels wird durch den Widerstand der Luft und durch das Reiben am Aufhängungspunkt gehindert. Aus dieser Ursache wird der Bogen immer kleiner, und das Pendel steht endlich ganz still, da sonst alle Schwungbewegung an sich ohne Ende fortdauern würde. Newton brauchte daher Pendel zur Untersuchung der Größe und der Gesetze des Widerstandes, und Derham Philos. Transact. n. 294. machte mit Pendeln Versuche im luftleeren Raume, worin das Secundenpendel etwas länger wurde, als in der Luft. Bouguer fand bey seinen Versuchen mit dem Pendel auf dem Pichincha und am Strande des Meeres, daß dichtere Luft

der Schwingung des Pendels mehr widersteht, als dünnere Luft.

Christoph Trefler, der lange Zeit Kunstuhrmacher bey dem Großherzoge von Florenz war, war einer der Ersten, der Pendeluhren in Deutschland verfertigte. Er war von Augsburg und blühete um 1683. Paul v. Stetten v. J. Erläut. d. in Kupf. gestoch. — Augsburg 1765. S. 173 und 232.

Bisher folgten die Uhren nur der mittlern Bewegung der Sonne; allein 1698 überreichte Dr. Jacob Alexander, ein Benedictiner, aus der Congregation des heil. Maurus, der Akademie der Wissenschaften zu Paris einen Entwurf, Uhren zu verfertigen, die auch der scheinbaren Bewegung der Sonne folgten. Auch erfand er ein Rad, welches in einer großen Uhr in 365 Tagen, 5 Stunden, 48 Minuten, $58\,^{38}/_{49}$ Secunden herumlief, da man sonst nur ein Rad in die Uhren gesetzt hatte, das in 365 Tagen seinen Lauf vollendete, und die Stunden und Minuten weggelassen hatte. Die völlige Ausführung seines Entwurfs, die wahre Zeit durch Pendeluhren anzuzeigen, schreiben Einige dem Hrn. de la Hire, andere dem Hrn. du Fay zu. Juvenel de Carlencas a. a. O. II. Th. 31. Kap. S. 431. 432. Le Roy war bemüht, die Richtigkeit der Pendeluhren mit einer Feder oder Aequationszirkel zu vermehren. Um diesen Zweck zu erreichen, erdachte er eine neue Art, die Spindellappen der Unruhe einzurichten, wodurch er so viel erhielt, daß die Zähne des Rads der Unruhe sich an den Spindellappen nicht zu sehr rieben und immer eine mehr gleiche Bewegung erhielten; ferner suchte er auch die Richtigkeit dieser Bewegung dauerhafter zu machen. Es glückte ihm auch, den Druck der großen Feder mit der Bewegung des Pendels gleichförmiger zu machen, wodurch die große Spiralfeder der Gefahr, beym Aufziehen zu zerspringen, weniger ausgesetzt ist. Peter le Roy hielt dafür, daß die Anwendung

dung der wahren oder scheinbaren Zeit besser für Pendeluhren mit Federn, als für Secundenuhren sich schicke; denn die letzteren sind nur zum Gebrauche für Gelehrte, die durch die mittlere oder gleiche Zeit die wahre leicht finden können. Julien le Roy suchte auch die Uhrmacherkunst zu vervollkommnen; er machte den Mechanismus seiner Uhren einfacher, fügte eine Zunge hinzu, um die wahre Zeit schlagen zu lassen und bewerkstelligte auch durch ein bewegliches Zifferblatt, welches demjenigen ähnlich war, das er 1722 bey den Secundenuhren angebracht hatte, daß sie die wahre Zeit zeigten. Juvenel a. a. O. S. 431—434. Ums Jahr 1750 verfertigte Julien le Roy eine der künstlichsten Pendeluhren, ohne gemeine Gewichte, ohne Feder, mit einem einzigen Rade, über welchem ein mit Bleyschrot gefüllter Trichter angebracht war, der das Rad durch sein Fallen umtreibt. Dieses einzige Rad, um dessen Welle das Trichterwerk herum geht, stellt zugleich das ganze Gewerk vor und bewegt den Haken des Pendels. Der fallende Schrot bewegt statt der Bleygewichte die Vorlegeräder und Zeiger. Die Uhr geht 8 Tage und ist auf dem königlichen Schlosse in Berlin zu sehen. Die Kunst besteht in den um die Welle des Rads befindlichen Trichtern von verschiedener Größe, welche das aus dem obern Trichter herabfallende Bleyschrot aufnehmen, wodurch die ganze Uhr in Bewegung gesetzt und erhalten wird. Juvenel de Carlencas a. a. O. 1749. I. Th. 30. Abschn. 5. K. S. 459. Not. t. Le Roy bemerkte auch zuerst, daß eine Feder aus blau angelaufenem Stahl sich am besten zum Perpendikel schicke, weil ein solcher die Bewegung am längsten erhalte. Le Roy Memoire sur la meilleure manière de mesurer le tems en mer. Enderlin erfand eine solche Zunge, wodurch die Ungleichheiten, die an des Herrn le Roy Uhr sind, vermieden wurden. Juvenel de Carlencas a. a. O. II. Th. 31. Kap. S. 431 u. 432.

Um

Um das Reiben am Aufhängungspunkte zu vermeiden, hatte Graham dem Pendul, womit Maupertuis zu Pallo in Lappland beobachtete, oben ein Paar stählerne Zapfen gegeben, die unterwärts gekehrte scharfe Schneiden hatten und mit diesen auf wagrechten stählernen Platten auflagen. So wiegten sich denn beym Schwunge die Zapfen hin und her, wie am Wagbalken. Oeuvres de Maupertuis. Lyon 1768. Tom. IV. p. 336, seq. Mésure de la pesenteur.

Hauptsächlich wirken die Abwechselungen von Wärme und Kälte auf den Gang des Penduls, weil die Pendelstange durch die Wärme länger, durch die Kälte kürzer wird. Daher geht das Pendel im Sommer langsamer, aber im Winter geschwinder, worüber de la Lande und Kästner Versuche angegeben haben. Maupertuis hielt daher sein Pendel allezeit in gleicher Wärme, mußte aber dabey unablässig nach dem Thermometer sehen und beyde in gleicher Entfernung vom Fußboden und vom Feuer erhalten. Graham bemerkte schon 1721, daß das Pendul durch die Wärme verlängert und durch die Kälte verkürzt werde und also sich in seinen Schwingungen nicht gleich bleibe; daher machte er die Pendelstangen von Ebenholz oder von Nußbaumholz, weil dieses Holz nach der Länge der Fasern nicht merklich ausgedehnt wird durch Wärme; aber es krümmt und wirft sich leicht durch den Wechsel der Feuchtigkeit und der Trockenheit. Lepaute half dieser Unordnung dadurch ab, daß er rieth, die Perpendikel der Länge nach halb aus Eisen und die andere Hälfte aus Kupfer zu machen, wodurch das ungleiche Wachsen der Metalle durch ein Paar Schrauben und Federn gemildert wurde und der Zeiger an einem angebrachten Quadranten die Grade des Wachsens anzeigen konnte.

Graham versuchte auch, einen Thermometer so am Pendel anzubringen, daß der Mittelpunkt des Schwungs durchs Aufsteigen des Quecksilbers um eben so viel erhoben

ben werden sollte, als er durch die Verlängerung der Stange durch die Wärme tiefer gebracht worden sey, damit er durch eine Art von Compensation immer an einerley Stelle und in gleichem Abstande vom Aufhängungspunkte erhalten würde. Er fand es aber nachher weit besser, eine solche Compensation durch Verbindung von mehreren Stangen aus verschiedenen Metallen zu bewirken. Daraus ist eine Art von Pendeln entstanden, die man rostförmige nennt, weil sie wegen der mehrern parallelen Stangen einem Roste ähnlich sind. Graham's Pendel besteht aus fünf eisernen und vier kupfernen oder messingenen Stäben. Rivaz gab ein Pendel an, welches aus zwey mit einander verbundenen Röhren von zweyerley verschiedenen Metallen bestand. Ferd. Berthoud Essai sur l'horlogerie.

Die erste Idee zu den rostförmigen Pendeln soll von Harrison herrühren (1728), welche Graham 1740 ausgeführt habe. Die ersten bestanden aus Messing und Eisen und der Rost bestand aus 9 Stangen. Nachher wählte man Zink und Eisen. Man hat auch dergleichen von Platina und Quecksilber, ferner von Eisen und Bley versucht. Rose schlug dazu eine Metallmischung vor, die aus 2 Theilen Wismuth, 1 Theil Zinn und 1 Theil Zink besteht. Gilberts Annalen der Physik 1803. St. 7. S. 315.

Elliot zeigte 1732 durch Versuche, daß ganz mittelmäßige Grade der Wärme und Kälte einen beträchtlichen Einfluß auf die Pendelstangen hätten und kam dadurch auf die Gedanken, daß, gleichwie Metalle in Ansehung ihrer Dichtigkeit verschieden wären, solche auch, allem Vermuthen nach, es in Ansehung ihrer Ausdehnung seyn müßten, und daß dieser Unterschied der Ausdehnung zweyer Metalle so angewandt werden könne, daß die Ungleichheiten in der Bewegung einer Uhr, welche von der Wirkung der Temperatur auf die Länge der Pendelstange herrühren, großentheils gehoben würden. Er führte

dieses auch aus, indem er die Pendelstange aus einem doppelten Stabe machte, wovon der eine von Eisen, der andere von Messing war. Wittenberg. Wochenblatt 1768. 50. St. — Berthoud, Grenier und Seyffert versuchten es, das Rostpendel zu verbessern. Berthoud hat Pendeluhren verfertigt, die die Secunden schlagen.

Shelton hat eine Pendeluhr gemacht, an der nicht das ganze Pendel, sondern nur der obere Theil am Aufhängungspunkte rostförmig war. Noch eine andere Einrichtung von Romain und Cassini beschrieb Muschenbroek. Memoires de Paris 1741.

Neue Pendeluhren erfand Massoteau de Saint Vincent Memoires de Trevaux. 1737. May. p. 943. Franklin erfand Pendeluhren mit drey Rädern, mit Anzeige der Stunden, Minuten und Secunden. Ein eben so einfaches Uhrwerk erfand Ferguson.

Johann Crostwaitle erfand Pendelstangen, die er aus getrocknetem, in Leinöl gekochtem und nachher überfirnißtem Tannenholze verfertigte. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1791. Num. 210.

Eine astronomische Pendeluhr, welche den Lauf aller Planeten und ihrer Trabanten mit Inbegriff ihrer Eccentricitäten anzeigt, erfand der Magister Philipp Matthäus Hahn 1790 zu Echterdingen im Würtembergischen. Unterhaltendes Schauspiel nach den neuesten Begebenheiten. Zwölfter Aufzug. 1790. S. 757.

Herr Oberamtmann Schröter hat ein von Fichtenholz und Messing zusammengesetztes Pendel an seiner Uhr gebraucht, und keine Veränderung der Länge durch Wärme und Kälte dabey wahrgenommen. Astronomisches Handbuch für das Jahr 1789 v. J. E. Bode. Berlin 1786.

Herr Georg Vega, Hauptmann und Professor der Mathematik beym östreichischen Bombardierkorps, hat

hat eine Anordnung erfunden, wodurch man die Stockuhren zu eben der Vollkommenheit bringen kann, welche sonst nur bey astronomischen Pendeluhren Statt findet. Das Gehewerk enthält 1) das Steigrad oder Secundenrad, das in jeder Minute einmal herumkömmt, 2) das Mittelrad oder kleine Bodenrad, 3) das Minutenrad nebst dem Zeigerwerke, 4) das Walzenrad; an der Welle des Walzenrads ist eine sehr flache Trommelwalze, in Gestalt einer einfachen Rolle, angebracht, von welcher innerhalb der beyden Uhrböden, zwischen dem Räderwerke, ein kleines Gewicht von 8 — 10 Loth an einem einfachen Schnürchen oder Kettchen, bloß mittelst einer halben Aufwindung, in Gestalt eines Senkels herabhängt, und auf diese Art das Gehewerk, sammt dem Perpendikel, für halbe und auch für ganze Secunden ununterbrochen forttreibt, ohne daß es jemals durch menschliche Beywirkung darf aufgezogen werden. Dabey ist das bekannte Schlagwerk angebracht, wo der Viertel- und der Secundenhammer von einer einzigen Uhrfeder getrieben wird, welche jede Woche oder auch jeden Monat durch menschliche Beywirkung nur einmal aufgezogen wird. Durch ein Rad des Schlagwerks wird, so oft die Uhr schlägt, das obengenannte Gewicht etwas aufgezogen, es wird nämlich dadurch die Trommelwalze auf die entgegengesetzte Seite gedreht. Das Gehewerk empfindet dabey das Aufziehen des Gewichts gar nicht, so daß in jenen Zeittheilen, wo die Trommelwalze von dem Schlagwerke auf die entgegengesetzte Seite gedrehet und dadurch das Aufziehgewicht in die Höhe gezogen wird, demohngeachtet das Gehewerk vollkommen genau mit der nämlichen Kraft ununterbrochen fortgetrieben wird, wie in den übrigen Zeittheilen, wo die Uhr nicht schlägt. Das Herabsinken des Gewichts in 12 Stunden, wegen des ununterbrochenen Ganges des Gehewerkes, beträgt genau so viel als das Hinaufsteigen desselben wegen des Schlagwerks binnen eben dieser Zeit, und folglich darf

das

das Gehewerk niemals durch menschliche Beywirkung aufgezogen werden. Der Mechanismus ist bloß durch Zahn und Getrieb und mittelst einer Trommelwalze, die aber niemals ganz herumkömmt, ausgeführt; es ist keine Spannfeder, keine Sprengfeder, nicht einmal eine Sperrfeder dabey angebracht. Intellig. Bl. der Jenaisch. Allgem. Liter. Zeitung. 1790. Num. 91. den 17. Jul.

Der englische Astronom, Grodrike, der 1781 noch lebte, aber frühzeitig, nämlich 21 Jahre alt, starb, war taub=stumm geboren. Um die Secunden seiner Uhr zu zählen, sann er eine eigene Vorrichtung aus, sich die Pendelschläge, ohne daß der Gang des Pendels litt, an der Zehe bemerklich zu machen. Allgem. geograph. Ephemeriden von Zach 1798. Septbr. S. 211. *)

Im Jahr 1781 hat Herr Kleemeyer, Uhrmacher des Königs von Preußen, eine astronomische Uhr mit einer Pendelstange von Schiefer erfunden, welche sehr bequem ist, jede ungleichförmige Bewegung vorzustellen, deren Gesetze man kennt. Sie ist auf dem Berlinischen Observatorio gebraucht und hat in einem ganzen Jahre nur 1 Minute 53 Secunden variirt. Ihre nähere Beschreibung vom Hrn. Prof. Schulze siehe in den Nouveaux memoires de l'Academie Royale des sciences et belles lettres. Année 1782. Nro. 4. Charosl verfertigte Pendeluhren mit steinerner Pendelstange.

Der Herzog von Gotha, Ernst der Zweyte, hat einige Pendeluhren angegeben, und durch den Mechanikus Klindworth in Göttingen verfertigen lassen, die sich vor den gewöhnlichen vortheilhaft auszeichnen. Das erste Werk ist eine Uhr mit rostförmigem Pendel. Das andere Werk ist ein Zähler, der durch Gewicht getrieben wird. Er weiset Minuten und Secunden und deutet halbe und ganze Minuten durch den Schlag zweyer Glöckchen an. Das dritte Werk betrifft die Vorrichtung des Hrn. Major von Zach, um Versuche zur wahren Länge des Secun-

Secundenpendels genau und bequem anzustellen. Götting. gelehrt. An. 41stes St. 1798.

Der berühmte Uhrmacher Janvier in Paris hat eine Pendeluhr verfertigt, welche vermittelst eines neuen sinnreichen und exacten Mechanismus die Bewegung aller Himmelskörper anzeigt, selbst die Ecclipsen und die Periode von 25000 Jahren. Delambre hat diese Uhr untersucht und ihr das beste Zeugniß gegeben. Journal für Fabrik ꝛc. 1800, März. S. 257.

Der Professor Döhler in Altenburg hat in den Annalen der Physik, herausgegeben von Gilbert, Jahrgang 1801, VII. Bds 3tes St., eine von ihm erfundene Compensation für Pendeluhren beschrieben. Die Einrichtung empfiehlt sich durch Einfachheit und geringe Reibung, indem zur Erhaltung des Ganges der Uhr ein Gewicht von 24 Loth hinreichend ist.

Herr M. Johann Christian Hoffmann hat eine Pendeluhr erfunden mit 5 Rädern, welche Secunden, Minuten, Stunden und Datum zeigt, schlägt, und 14 Tage lang fortgeht. Sie leistet also bey großer Einfachheit sehr viel, und das Zifferblatt ist so eingerichtet, daß weder das Auge dadurch beleidiget wird, noch dadurch, wie an Franklins Uhr, Verwirrungen entstehen können. Allgem. Annalen der Gewerbskunde, herausgegeb. vom M. J. Ch. Hoffmann, 1ten Bds 1stes Heft, Leipzig, S. 14.

Griebel, Uhrmacher in Paris, hat eine Pendeluhr ohne Gewicht in vollkommener Kugelgestalt erfunden. Das Zifferblatt ist durchsichtig, und vermittelst eines Scheinwerfers zeigt es die Stunden in einer großen Entfernung an. Durch eine sehr geschickte Einrichtung wirft weder Unruhe noch Zeiger einen Schatten. Das Licht kann bis zum schwachen Schein einer Nachtlampe vermindert, und die Uhr folglich in Krankenstuben angebracht werden. Als Kirchenuhr könnte das Instrument die Stunden bey Tag und Nacht anzeigen.

Schon

Schon Huyghens hatte zwar ein Pendel, Pirouette genannt, erfunden, welches, statt in einer geraden Richtung hin und her zu schwingen, sich unausgesetzt in einem Kreise herum bewegte; allein wegen mancherley Schwierigkeiten in der Anwendung wurde dasselbe bald wieder bey Seite gelegt. Erst in unsern Zeiten ist es dem Hrn. Pfaffius in Wesel gelungen, die Schwierigkeiten, welche besonders in der Aufhängung Statt fanden, vollkommen zu beseitigen und Uhren mit kreisförmig sich bewegenden Pendeln zu bauen, welche alle bisherige an Genauigkeit übertreffen. Busch Alm. XIII. S. 941.

Der Uhrmacher Claude Antoine Favoret zu Mery, Dep. de la Haute Saone, hat eine Pendeluhr mit 8 Zifferblättern verfertiget. Auf dem Ersten bemerken drey Zeiger die Stunden, Minuten und Secunden. Auf dem Zweyten werden die Namen und Tage der Monate durch zwey Zeiger angegeben. Das Dritte zeigt die gewöhnlichen und Schaltjahre. Das Vierte die Monate und das Datum. Das Fünfte den Auf- und Untergang der Sonne für jeden Tag. Das Sechste die Aequation jeden Tages durch einen doppelten Zeiger und die Vergleichung der mittleren Zeit mit der wahren. Das Siebente den Eintritt der Sonne in jedes Zeichen des Thierkreises vermittelst eines beweglichen Kreises, worauf die zwölf Zeichen abgebildet sind. Das Achte endlich durch eine fortgesetzte Bewegung die Wandelungen des Mondes, seine Arten und seine periodische Bewegung. Diese Uhr, welche à echappement und à repos ist, schlägt ganze und halbe Stunden. Um Mitternacht, beym ersten Schlage, werden die Veränderungen bewerkstelliget und zwar durch eine besondere kleine Bewegung, damit diese Wirkungen keinen Einfluß auf den Regulator haben. Einfachheit ist ein großes Verdienst dieser Erfindung. Busch Alm. XIV. 774. Vergl. Pendel, Hemmung, Meereslänge.

Pendular-Windmaschine. Eine eigne Schrift von Ernst erschien darüber bey Fleischer, Leipzig 1807, und giebt eine Ansicht von einer sehr nützlichen Maschine zum Auspumpen angesammelten Wassers, und kann zu Ent- und Bewässerung dienen. Sie ist mit einer so genannten Windruthe versehen und ihre Wirkung hängt von der Stärke und Schwäche des Windes ab. Busch Alm. XIII. 653.

Penna duplex s. Copirmaschine.

Pennalismus. Man versteht darunter die Ungezogenheiten und Albernheiten, die sich ehedem die ältern Studenten gegen ihre jüngern Mitbrüder erlaubten, wenn diese die Academie zu beziehen anfiengen. Diese mußten jenen im ersten Jahre aufwarten und dafür noch obendrein schimpfliche Begegnung erdulden. Bisweilen wurden sie sogar geschlagen oder sonst öffentlich verhöhnt. Man glaubt, der Kaiser Justinian habe schon im 2ten Jahrhundert, diesen Unfug auf der juristischen Schule zu Berthoe zu verbieten, Ursache gehabt. — Im Jahre 1654 wurde der Pennalismus in Heidelberg ganz zügellos, daher der Kurfürst und die Landgrafen zu Hessen gemeinschaftliche Verfügungen trafen, ihn auszurotten. In den Jahren 1661 und 1663 suchte man in Deutschland sogar durch Reichsgesetze diesem Unwesen zu steuern. Der Ursprung desselben schreibt sich wahrscheinlich aus den Stiftern her, wo jeder neu-angekommene Canonicus eine gewisse Summe erlegen mußte, wofür nachher ein Schmaus angestellt wurde. Die Spuren davon haben sich lange erhalten und noch jetzt trifft man größere oder geringere Reste davon auf den Universitäten in der Behandlung der sogenannten Füchse an. Convers. Lex. III. 385. — Den Pennalismus bey den Buchdruckern schaffte Joh. Gottlob Immanuel Breitkopf († 1794) in Leipzig ab; Journal für Fabrik. 1795. Jun. S. 409.

Pensilvanien, eine von den größten und bevölkertsten Provinzen der vereinigten Staaten von Nordamerika, ungefähr in der Mitte dieser Republik. Sie enthält über 2000 Quadratmeilen und gegen 500,000 Einwohner, worunter sich namentlich viele Quaker und Deutsche befinden. Ein mildes Clima und ein überaus fruchtbarer Boden begünstigt den Fleiß der Einwohner, die sich mit Feldbau, Bienenzucht, Bergbau und einigen Fabriken beschäftigen. Der Name dieser Provinz rührt von Wilhelm Penn her, der sie zur Belohnung der Verdienste seines Vaters, eines bekannten englischen Admirals, und wegen einer gewissen Schuldforderung von Carl II. im Jahr 1679 als Lehn erhielt. Er war ein sehr braver Mann und ein Quaker, weshalb er auch damals das Land durch mehrere Colonien von dieser Religionssecte zu bevölkern suchte. Conv. Lex. III. 385. f.

Penny=Post s. Posten.

Pensionen für Invalide und deren Familie. Davon finden sich schon Beyspiele in den ältesten Zeiten. Siehe Invalidenhaus. In den neuern Zeiten war die spanische Regierung darin am freygebigsten; hier erhielten alle Invaliden Pensionen, und konnten sich aufhalten, wo sie wollten. Es wurden aber nicht bloß die Verwundeten unter die Invaliden gerechnet, sondern auch diejenigen Soldaten, die nach 10 Dienstjahren durch Krankheit zu ferneren Kriegen untüchtig wurden. Hoyer II. 204. In den ersten Zeiten der Regierung Friedrichs II. konnte für die Invaliden nur wenig gethan werden; jeder, der im Invalidenhause zu Berlin kein Unterkommen fand, erhielt einen Thaler monatlich, und die dazu tauglichen Invaliden wurden beym Civil=Etat versorgt. Friedrich Wilhelm II. gab zur Invalidenkasse jährlich 100,000 Rthlr. Zuschuß und ließ allen Officiers der Armee monatlich gewisse Beyträge abziehen. Zugleich wurde festgesetzt, daß in Zukunft ein Hauptmann

mann 400 Rthlr., jeder Subaltern-Offizier aber 200 Pension bekommen sollte, wenn er nicht mehr fähig zum Militärdienst seyn würde. Bey dieser Einrichtung hatte die sächsische zum Muster gedient, wo aber die Beyträge der Officiere ungleich höher waren. Die invalid gewordenen Gemeinen der sächsischen Armee wurden, wenn sie noch einige Dienste verrichten konnten, unter die Halb-Invaliden-Kompagnien in den Festungen abgegeben; andere, zum Militär-Dienst Untaugliche, erhielten jährliche Pensionen von 8—24 Thalern; doch mußte ein solcher Pensionär vier und zwanzig Jahre gedient haben. Auch die Wittwen und hinterlassenen Kinder der Officiere erhielten gewöhnlich Pensionen. In dem kaiserlich österreichischen Heere bestand schon früher eine ähnliche Einrichtung, wozu die Kaiserin Maria Theresia den Fonds bis auf eine Million Gulden vermehrte. Der Fürst Lichtenstein gab auch einer Menge durch den 7jährigen Krieg unglücklich gewordener Soldaten Nahrung und Aufenthalt; seine edle That fand aber keine Nachahmung. Hoyer II. 629—631.

Pentameter ist ein bekanntes Sylbenmaaß, das aus fünf Füßen besteht. Der Pentameter wird in zwey Hemistichia abgetheilt, wovon das erstere in zwey Regionen einen Spondeum oder Dactylum hat, nebst einer angehängten langen Sylbe. Das Andere hat zwey Dactylos, nebst einer angehängten langen oder kurzen Sylbe. Der Pentameter wurde von dem Mimnermus, einem Sohne des Ligyrtiades aus Colophon oder Smyrna, in der 37. Olympiade (s. A. Fabricius 1752. II. 94.), oder 594 Jahr vor Christi Geburt (Athenaeus Deipnos. Lib. XIII. c. 25.), oder um das Jahr der Welt 3413 erfunden. Schröckh's verbesserter Curas. Berlin 1777. S. 153. Er wandte ihn auf die Elegie an, und verband ihn mit dem Hexameter. — Im Deutschen hat ihn Klopstock zuerst eingeführt. Sulzer Theorie rc. III. 664.

Pentekontachordium ist ein vom Fabius Colonna erfundenes und mit 50 ungleichen Saiten bezogenes musikalisches Instrument. Jakobson technol. Wörterb. III. S. 221. Jacobson nennt den Erfinder Kolomma, welches falsch ist. Fabius Colonna, ein Physicus, war 1567 zu Neapel geboren. Jöcher's Gelehrten Lex. 1750. I. Th. S. 2023.

Papiniere, s. Wundarzneykunst.

Perambulator s. Pedometer.

Percussions-Maschine, Stoßmaschine, Maschine des Mariotte, ist eine Veranstaltung zu Versuchen über die Geschwindigkeiten bewegter Körper nach dem Stoße. Diese Maschine macht gewöhnlich einen Theil der physikalischen Experimentalgeräthschaft aus, und hat die Absicht, die Gesetze des Stoßes durch Versuche zu erläutern und zu bestätigen. Dazu wird erfordert, daß man allerhand Körper mit gegebenen Geschwindigkeiten könne an einander stoßen lassen, und daß man ihre Geschwindigkeiten nach dem Stoße leicht messen könne. Mariotte brauchte hierbey zuerst das zuverlässige Mittel, die Geschwindigkeiten durch die Fallhöhe zu bestimmen, dem Satze gemäß, daß, beym Falle auf vorgeschriebenen Wegen, des Körpers Geschwindigkeit an jeder Stelle derjenigen gleich ist, die der Höhe seines Falles bis an diese Stelle zugehört. Mariotte de la percussion ou choc des corps, in den Oeuvres de Mariotte à la Haye. 1740. T. I. Umständliche Beschreibungen solcher Percussionsmaschinen haben auch noch s'Gravesande (s'Gravesande Physices Elem. mathem. Lib. I. c. 23.) und Nollet Leçons de Physique T. I. Leç. 4. Sect. 3. angegeben. Des Letztern Einrichtung ist in Deutschland sehr gebräuchlich geworden.

Perforation oder gänzliche Zerstörung der Membrana tympani wurde als wohlthätig für den Sinn des Gehörs von dem Wundarzt Astley Cooper in einer Abhandlung empfohlen. Busch Alm. IX. 290.

Per-

Perforatorium, Kopfbohrer, ein Instrument bey der Geburtshülfe, wurde von Klefisch erfunden; ein anderes mit der Scheide gab Dr. Schlegel an, wobey das Perforatorium des Smellie zum Grunde liegt, so wie bey Kleins neuem Kopfbohrer das Frid'sche Perforatorium zum Grunde liegt. Nordisches Archiv für Natur- und Arzneywissenschaft. I. Bds. 1. St. 1799. D. J. H. Wigand erfand ein Perforatorium, das in einem nach der Axe der Scheide gekrümmten bistouri caché besteht. A. L. Z. Jena 1804. Nro. 129. Außerdem erfand auch noch Römer ein solches Instrument.

Pergament ist ein gegerbtes, mit Kalk gebeiztes und auf besondere Weise zubereitetes Hammel-, Kalb- oder Ziegenfell, welches seinen Namen von der Stadt Pergamus in Kleinasien erhielt. Plinius sagt, daß es daselbst erfunden worden wäre, Nat. Hist. Lib. XIII. c. 21., welches aber falsch ist; denn schon im hohen Alterthum schrieb man auf rohe und nachher auch auf solche Thierhäute, die auf beyden Seiten gegerbt waren. In der Folge wurden die Felle durch Schaben und Reiben mit Kalk zu Blättern bereitet. Zu Davids Zeiten (2969) hatten die Israeliten schon Bücher von aufgerollten Thierhäuten, die sie Megilloth nannten; und Herodot erzählt Lib. V. c. 58. oder Terpsich. l. 3. c. 58. 2. daß die Ionier in den ältesten Zeiten, also lange vor 440 Jahren vor Christi Geburt, auf ungegerbte Hammel- und Ziegenfelle schrieben, von denen bloß die Haare abgeschabt waren. Ferner erzählt Diodor von Sicilien Bibl. Hist. l. p. 184, daß die Perser von alten Zeiten her ihre Annalen auf Häute geschrieben hätten, und daß Ctesias seine Bücher von der persischen Geschichte ex membranis regiis, d. h. aus den königl. auf Pergament geschriebenen Urkunden, zusammen getragen habe. Zu der Zeit des Ptolemäus Philadelphus hatte man es schon in der Bereitung des Perga-

ments weit gebracht, denn dieser konnte die Feinheit des Pergaments nicht genug bewundern, auf welches die Abschrift der heil. Schrift geschrieben war, die ihm der Hohepriester Eleazar zuschickte, weil sie zu Alexandrien ins Griechische übersetzt werden sollte. H. Hugo de prima scribendi origine cap. 10. p. 91. *).

Hieraus sieht man deutlich, daß das Pergament nicht erst zu Pergamus erfunden, sondern nur verbessert oder allgemeiner gemacht und in großer Menge daselbst verfertiget wurde, so daß es den vorzüglichsten Handelszweig von Pergamus ausmachte, daher es von dieser Stadt seinen Namen erhielt. Plinius l. c. erzählt die Geschichte folgendermaßen. Eumenes, König zu Pergamus, wollte daselbst eine Bibliothek, nach dem Muster der Alexandrinischen, anlegen; aber Ptolomäus, der damals in Egypten regierte, wollte nicht, daß seine Bibliothek von einer andern übertroffen würde und verbot daher aus Eifersucht die Ausfuhr des egyptischen Papiers, indem er glaubte, Eumenes würde nun sein Vorhaben nicht ausführen können; aber dieses Verbot brachte den Eumenes auf den Gedanken, die Kalb-, Schaaf- und Ziegenfelle zu gerben und so bereiten zu lassen, daß man die Bücher der Gelehrten bequemer darauf schreiben konnte, und so entstand das jetzige Pergament, welches durch den Eumenes verbessert und bekannter wurde und von der Stadt Pergamus den Namen behielt. Juvenel de Carlencas Geschichte 2c. 1752. 2 Th. 30 Kap. S. 408. 409. So viel ist also gewiß, daß Eumenes den Einfall bekam, eine Kunst, die die Stelle der egyptischen Papiermacherkunst vertreten könnte, nämlich die Kunst, Thierhäute so zu bearbeiten, daß man darauf schreiben könne, in vollkommnern Stand zu setzen. Plinius bestimmt aber nicht, welcher Eumenes und welcher Ptolomäus es gewesen waren, unter denen die Verbesserung und der allgemeinere Gebrauch des Pergaments zu Stan-

de kam. Einige sagen, Attalus, König zu Pergamus, sey es gewesen, unter dem diese Verbesserung des Pergaments geschehen sey (Wehrs vom Papier); allein, Attalus war der gemeinschaftliche Name aller Könige von Pergamus, dieser Attalus hieß besonders Eumenes. Es gab aber mehrere Könige dieses Namens zu Pergamus; welcher Eumenes war es nun? Einige meynen, Ptolomäus I., der auch Lagi (scil. filius) hieß (nicht Soter, der lebte viel später und heißt niemals Lagi), habe die Ausfuhr des egyptischen Papiers verboten; dieser starb 3700 und dann müßte jener Eumenes I. gewesen seyn, der von 3688 bis 3709 regierte, und dann fällt die Verbesserung und der allgemeinere Gebrauch des Pergaments in das Jahr 450 nach Erbauung Roms, oder 300 Jahr vor Christi Geburt, denn Ptolomäus Lagi starb 3700. Andere sagen, die Verbesserung des Pergaments sey zur Zeit des Ptolomäus Philadelphus erfolgt (Halle fortgesetzte Magie III. B. 1790. S. 520); dann könnte Eumenes I. auch noch der Verbesserer des Pergaments gewesen seyn, weil er noch 9 Jahre mit dem Ptolomäus Philadelphus regierte. Andere sagen, dieses Alles habe sich unter Eumenes II. zugetragen, der von 3753 bis 3793 regierte, als Ptolomäus Epiphanes die Ausfuhr des egyptischen Papiers verboten habe. Vollbedings Archiv. Leipzig 1792. S. 350.

Schon zu Moses Zeit verstand man die Kunst, Schaaffelle zu färben 2 Mos. 25, 4. 5. und eben dieses versuchte man in späteren Zeiten mit dem Pergamente. Anfangs war das Pergament gelb; in Rom lernte man es weiß machen; nachher gab man ihm auch die violette oder Purpurfarbe auf beyden Seiten, welche dann mit goldenen oder silbernen Buchstaben beschrieben wurden. Wehrs a. a. O. S. 113. Auf der Bibliothek zu Upsal hat man noch eine Handschrift der vier Evangelien, welche Ulphilas in die gothische Sprache übersetzte.

Alle Anfangsbuchstaben sind mit Gold und die andern Buchstaben mit Silber auf purpurfarbiges Pergament geschrieben. Ulphilas machte diese Uebersetzung um 360 n. Ch. G., ob aber diese Handschrift gerade ins 4te Jahrhundert zu setzen ist, weiß man nicht. (Vergleiche den Artikel: Buch). Aus den Zeiten Karls des Großen hat man noch blaues und violettes Pergament. Henric. Turkius in Fastis Carolinis ad A. 814. Ioh. Dav. Koeleri Diss. de Bibliotheca Caroli M. Altorfii 1727. §. 3. et. 7. Jetzt weiß man dem Pergament alle Farben zu geben und auch ein gefärbtes durchsichtiges Pergament zu machen. Natürliches Zauberlexicon. 1784. S. 1231. 1233.

In Europa wurde das Pergament im sechsten Jahrhundert bekannt und in Deutschland bediente man sich desselben bis 1280 nur zu wichtigen Urkunden Wehrs a. a. O. S. 113. Im Jahr 1337 hatte Nürnberg bereits Pergamentirer. Kleine Chron. Nürnbergs. Altorf 1790. S. 15. Im Jahre 1450 druckte Guttenberg Bibeln auf Pergament und mit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts fieng man in Europa an auf Pergament zu schreiben. Halle fortgeſ. Magie III. 1790. S. 521.

Der Forstinspector Menzel in Schmiedeberg läßt Pergament aus Leinwand verfertigen. Der Ueberzug wird auf die gewöhnliche Art, vermittelst der Kreide gemacht; aber die erste Behandlung der Leinwand, um sie zur Annahme des Ueberzugs geschickt zu machen, ist ein Geheimniß. Dergleichen Pergament kann zu Meublements gebraucht werden. Journal für Fabrik. 1802. Jan. S. 71.

Herr Martre, ein Franzos, hat die Entdeckung gemacht, daß sich auf einer Mischung von Milch und Wein eine Haut erzeuge, woraus ein künstliches Pergament zu Staats- und Cassenbillets bereitet werden könne.

Sein

Sein Verfahren hierbey siehe in Busch Alm. X. 730—732.

Herr Pfarrer Barrot oder Berrat in Zittau verfertigt auch englisches Steinpergament. National-Zeit. 1806. 8tes St.

Ein Verfahren, altes Pergament in Leder zu verwandeln, erfand Hitchcock. A. L. Z. Intell. Bl. 1801. Nr. 146.

Loriot erfand die Kunst, Zeichnungen mit der Bleyfeder auf Pergament haltbar und beständig zu machen. Wehrs a. a. O. S. 113. Herr G. F. Kölreuter zu Karlsruhe hat Versuche gemacht, auf Pergament zu stechen, wie man auf Kupferplatten zu stechen pflegt, und beschrieb seine Methode 1799 im Reichsanzeiger Nr. 83., um dadurch Gelegenheit zur weitern Ausbildung zu geben. Der Erfinder hält es für wahrscheinlich, daß, wenn auch diese Methode an Feinheit den Kupferstichen nachsteht, dieselbe doch gewiß zu Vignetten, kleinern Vorstellungen in Büchern, und zu andern Absichten mehr, wo nicht die strengste Pünktlichkeit und Reinheit des Stichs erfordert wird, mit gutem Erfolge zu brauchen seyn würde. Busch Alm. IV. 555—557.

Pergamentstecherkunst s. Pergament (am Ende).

Perikopen oder die Evangelien und Episteln, über die gepredigt wird, scheinen eine Nachahmung der Abschnitte zu seyn, in welche die jüdischen Lehrer das A. T. zertheilt hatten, um es stückweise in den Synagogen vorzulesen. Anfangs las man in den christlichen Versammlungen bloß, was erbaulich war, hernach las man die heiligen Bücher nach der Reihe, und zwar jedesmal so viel, als die Zeit erlaubte, ausgenommen Ostern und Pfingsten, wo man die Geschichte des Festes las. Im dritten und folgenden Jahrhunderte wurden theils mehr Festtage, theils mehr Gebräuche eingeführt und man fieng an den Matthäus in besondere feste Abschnitte zu thei-

theilen. Dieß war wenigstens in der griechischen Kirche der Anfang zu den Perikopen (4. Jahrh.). Hierauf fieng man an auch außergewöhnliche biblische Abschnitte an den Festtagen, hernach aber auch an den Sonntagen zu lesen und zu erklären. Jedoch waren sie anfangs gar nicht unbeweglich, so daß jährlich eine und eben dieselbe Periode auf einen und eben denselben Tag gelesen worden wäre. Ohngefähr vom 6ten Jahrhundert an brachte man die Perikopen in eine festere Ordnung, jedoch so, daß immer jede Kirche ihre eignen hatte. Wer dieses Geschäft eigentlich verwaltet habe und wenn es beendigt worden sey, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen. Bald soll sie der römische Bischof Damasus (370) gemacht haben und seine Einrichtung vom Papst Anastasius bestätigt worden seyn; oder man nimmt einen gewissen Musäus, welcher im 5ten Jahrhundert Prediger zu Massilia, dem heutigen Marseille, war, als Verfertiger an, der sie zur Zeit des Papstes Leo I. ums Jahr 441 eingerichtet habe. Die gemeinste Meynung ist, daß sie ein gewisser Paulus Diaconus im 8. Sec. unter Karl dem Großen festgesetzt habe. Alle diese und wohl noch mehrere mögen Theil daran gehabt haben — aber wie viel? ist nicht zu bestimmen. Man sieht aber auch, daß sie mehr durch Verjährung, als durch Verordnung allgemein angenommen worden sind. Kämpffe Homilet. Handb. I. Vorrede S. 36—39.

Im Jahr 1769 wurden die gewöhnlichen Perikopen in den hannöverischen Landen dahin abgeändert, daß sie zur Wiederherstellung eines bessern Zusammenhangs theils vergrößert, theils abgekürzt wurden. Eine namhafte Veränderung und zum Theil Abschaffung der bisherigen Perikopen geschah im Jahre 1792 in Würtemberg, wo bey den Geistlichen in den Orten, wo Nachmittagspredigten gehalten werden, freygestellt wurde, über das Evan-

Evangelium oder die Epistel zu predigen. Walchs Neueste Religionsgeschichte 1. Th. S. 433—438.

Im Königreich Sachsen wurden die Perikopen vor einigen Jahren auch abgeschafft, und dafür sollten jährlich neue Texte zu den Predigten bekannt gemacht werden; man fand aber nachher für gut, die Perikopen wieder einzuführen, jedoch einige davon wegzulassen und an deren Stelle einige neue einzuschalten.

Periode s. Jahr, Kalender.

Perioptrik ist ein Theil der Optik, der sich mit der Bewegung der Lichtstrahlen an der Oberfläche der Körper beschäftiget. Marat hat ihn erfunden und in folgender Schrift davon gehandelt:

Decouvertes de Msr. Marat sur la lumière constatées par une suite d'experiences nouvelles; à Londres et se trouve à Paris chez Jombert, fils ainé, rue Dauphine. 1780.

Peripatetiker, eine Schule der griechischen Philosophen. Sie wurde vom Aristoteles zu den Zeiten der Kriege Alexanders des Großen in Athen gestiftet, und soll ihren Namen davon, weil Aristoteles im Auf- und Niedergehen lehrte, nach Andern von einem vortrefflichen Spaziergange bey dem Lyceum, dem Sitze der Schule, welcher vorzugsweise Peripatos (d. h. die Promenade) hieß, erhalten haben. Die peripatetische Schule erwuchs zum Theil aus der Platonischen, wurde aber mehr noch durch das allumfassende Genie des Aristoteles gebildet. Ob sie gleich nach dem letzt genannten großen Manne wenige Köpfe vom ersten Range erzeugte, so erhielt sie sich doch sehr lange und hatte, wenn man mehr auf Vernunft-System und neuentdeckte Wahrheiten als auf anlockende äußere Form sieht, die meisten Verdienste unter allen philosophischen Schulen des Alterthums. Die scholastische Philosophie, die sich freylich leider bloß an die Metaphysik und Logik des Aristoteles

les hielt, und auch diese obendrein noch verunstaltete, ist ein später Zweig der Peripatetiker. Convers. Lex. III. 389 f.

Peripherie der Erde wurde zuerst durch die Ausmessungen von den Griechen Anaximander, Eratosthenes, Hipparch und Posidon bestimmt. Eratosthenes setzte die ganze Peripherie der Erde auf 250,000, aber Posidon nur auf 30,000 Stadia. Vergleiche Ausmessung der Erde. J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 150. 196.

Perkinismus ist eine Erfindung von Dr. Perkins zu Painfeld in Connecticut 1798, welche darin besteht, vermittelst zweyer Metallnadeln, deren eine aus weichem, nicht magnetisirtem Eisen, die andere aus Messing besteht, Entzündungen, Schmerzen und andere Nervenkrankheiten zu heilen. Busch Alm. III. 209—212. Diese Erfindung fand viel Widerspruch, indem ihre Gegner behaupteten, die Wirkung bestehe bloß in der Einbildungskraft; aber die königliche Societät zu London hat dem Dr. Perkins für einige von ihm angestellte Versuche öffentlich gedankt und die Wirksamkeit seiner Nadeln bestätiget. Die Versuche waren größtentheils an Kindern und epileptischen Personen angestellt worden und in allen Fällen, so wie bey rheumatischen und andern topischen Beschwerden, verschaffte die Anwendung dieser Instrumente augenscheinliche Erleichterung. Busch Alm. VI. 267 f.

Perlen, sind entweder ächte und gute oder nachgemachte und schlechte Perlen. I. Die guten Perlen sind runde kalkige Gewächse am Körper und in der Schaale einiger Conchylien. Ueber die Erzeugung der Perlen ist man bis jetzt noch nicht einig. Eberhardt hielt die Perlen für unbefruchtete Eyer der Muscheln. Halle fortges. Mag. 1788. 1. B. Schon vor ihm behaup-

hauptete Valentini, die Perlen wären die Eyer der Muscheln, weil sie nur in den Weibchen gefunden würden, deren jedes vier Perlen bey sich habe (Jablonskie II. 1035); Reaumur behauptet, die Perlen wären durch Krankheiten verursachte Auswüchse; Andere halten die Perlen für Excremente (Neue Zeitung für Kaufleute von Hildt. 1800. 27tes St.), und noch Andere für den verhärteten Schaalensaft, woraus die Muschel jährlich ihr Gehäuse vergrößert. Halle a. a. O. Herr Taurinus, ein Buchdrucker, der in Egypten und den dasigen Gegenden 14 Jahre gewesen ist, versichert, daß man in keiner Muschel, worin der Fisch noch lebendig sey, eine reife Perle finde; daß man zwar Muscheln mit Perlen fische, aber doch bey weitem nicht so häufig, als man hier zu Lande glaube; daß ferner der Fisch in diesen Muscheln längst gestorben und keine Spur mehr von ihm anzutreffen sey; weil sie sich aber in den Sand gewühlt, hätten sie sich nicht aufthun und fortschwimmen können, welches sonst, wenn sie nicht der Sand festgehalten hätte, geschehen seyn würde. Auch versichert er, daß man in ganz Ostindien die Entstehung der Perlen von einem festen Theile des Fisches herleite, welcher oben und unten, neben dem Schlosse der Schaale angewachsen sey, und sich nach und nach, während der Fisch faule und verwese, bilde. Dieser feste oder zähe Theil bestehe aus einer eignen Masse von Fleisch, durch welchen ein Darm gehe, der hernach das Loch in der Perle bildet, durch welches man einen seidnen Faden ziehen kann (denn nur die großen Löcher würden gebohrt). Alle im Julius von den Tauchern herausgefischte Muscheln würden in den Sand vergraben, damit sich die Perlen ansetzen und die Muscheln verfaulen könnten, welche dann zu Ende des Augusts wieder ausgegraben und von Sclaven gereiniget würden. Dieß sey der wahre Perlenfang, bey dem, wegen des Gestanks, sehr viele Sclaven verloren giengen. Auch Marperger ge-

gedenkt, daß die gesammelten Muscheln, um zu verfaulen, an die Sonne gelegt und dann ausgenommen würden. Wittenberg. Wochenbl. 1798. St. 12.

Die vorzüglichsten Conchylienarten, oder die die schönsten und kostbarsten Perlen umschließen, wohnen auf Ceylon und im persischen Meerbusen. Nearch, der die Flotte kommandirte, die Alexander 326 Jahre vor Christi Geb. zur Beschiffung des Indus ausrüsten ließ, erwähnt ganz bestimmt der Perlenfischerey, welche an der westlichen Küste von Indien, in der Meerenge von Ceylon getrieben wurde. — S. Etwas über die Onyrgebirge des Ctesias und den Handel der Alten nach Ostindien, von A. P. von Veltheim. Helmstädt 1797. Der guten Perlen wird zuerst in der heiligen Schrift, im Buch Esther I. 6., unter dem Namen Dor oder Dae gedacht, und sie gehörten schon zu der Römer Zeiten zu den Gegenständen des höchsten Luxus; Plinius erzählt Hist. Nat. IX. 35: Lollia Paullina, des Kaisers Cajus Gattin, habe ein Gewand von Perlen besessen, dessen Werth 2,000,000 Rthlr. betrug. Der Ohrenschmuck der egyptischen Königin Cleopatra bestand aus zweyen, von ihren Vorfahren, den egyptischen Königen ererbten Perlen, die ihrer ausnehmenden Größe und seltnen Schönheit halber einzig in ihrer Art waren. Der Freymüthige 1806. Nr. 151. S. 86. 87. Zu Carls II. Zeiten erhielt eine kostbare schottische Perle eine Stelle in der grosbritannischen Krone, und Philipp II. bekam im Jahr 1574 von der Insel Margarita, im spanischen Westindien, die famöse Perle, welche den Namen peregrina erhielt; sie hat die Gestalt einer Birn, die Größe eines Taubeneyes und wiegt 25 Karat. — Pausanias und Vitruv erwähnen schon, daß sie in Essig aufgelößt werden können, welches nicht nur Cleopatra, sondern auch die Römer Clodius und Ca-

Caligula thaten. Das Perlenwesen in Europa und besonders die bekanntesten Perlenfischereyen in Schottland, Dänemark, Schweden, Liefland, Böhmen, Bayern, Sachsen, Schlesien u. s. w. war noch zu Anfange des 17ten Jahrhunderts in gar keine Achtung gekommen. Etwas Weniges sollen in älteren Zeiten die Italiener, Venetianer und Spanier, welche Deutschland durchstreiften, an Edelgesteinen, Goldkörnern und auch Perlen gesammelt und außer Landes geschafft haben. Man hat diese Leute gemeiniglich Wahlen genannt, wovon ein gewisser Scribent in der Bergstadt Freyberg geschrieben hat. Es gedenkt auch dieser Wahlen eine Beschreibung vom Fichtelberge und es wird darin insonderheit des Wahlen Giovanni Carmero Schott erwähnt. Wittenberg. Wochenblatt 1768. I. B. S. 18. Die Perlenfischerey der Holländer geht seit 1666 gut von Statten. Halle a. a. O.

II., künstliche gute Perlen. Nach dem Apollonius kannte man schon im ersten Jahrhundert die Kunst, den Muscheln die Perlen abzuzwingen. Die Indianer stillten nämlich das Meer durch ausgegossenes Oel, lockten die Muscheln durch eine Lockspeise zur Oeffnung der Schaalen, stachen mit einem Griffel hinein und ließen den auslaufenden Saft in die runden Höhlungen eiserner Formen laufen, wo er sich zu Perlen bildete. Der berühmte schwedische Naturforscher Linné entdeckte das Geheimniß, den Zoll der natürlichen Perlen aus Austern und Muscheln zu erhöhen. Zur Belohnung für eine so wichtige Entdeckung hat ihn der König geadelt und die Stände des Reichs haben ihm das Privilegium ertheilt, sich selbst einen Nachfolger in seinen verschiedenen Bedienungen zu geben. Linné behielt aber dieses Geheimniß für sich und entdeckte es bloß dem Könige. Leipziger Zeitung III. St. XXX. Woche 1763. Linné wandte die gemeinen Flußmuscheln dazu an, aus denen man zu malen pflegt, und erhielt durch sie Perlen

von

von der Größe einer Erbse, die völlig rund, von schönem Glanze waren und mit einem lichtgrauen Wasser spielten. Halle fortges. Mag. II. 584. Einige glauben, er habe eine Art Speise erfunden, wodurch die Perlenaustern mehrere, größere und vollkommnere Perlen hervorzubringen, geschickt gemacht werden. Ebendas. I. 1788. S. 185. Es ist aber noch nicht gewiß, ob Linné die Erzeugung der Perlen in den Muscheln durch eine besondere Art Speise verursacht habe; vielmehr vermuthet man, daß er durch Anbohren der Schaale, so daß der Saft in die angebohrte Stelle tritt, es bewerkstelliget habe, welches auch eine schon 1746 bekannte Stelle in den Schriften des Linné vermuthen läßt. Linnaei systema naturae. Editio sexta. 1746. p. 195. Halle räth die Muskelfeder der Muschel im Frühjahr mit etlichen stumpfen Nadelstichen zu verletzen und im Herbst etwa wieder nachzusehen, ob Perlen dadurch erzeugt worden. Fortges. Mag. II. 584. Linné verkaufte sein Geheimniß an den Kaufmann Bagge zu Götheborg für 18000 Kuperthaler oder 500 Ducaten. Das Manuscript über diese Erfindung soll jetzt im Besitz des Doct. J. E. Smith zu London seyn. Stövers Leben des Ritter Linné. I. 360. Rosenthal erinnert in den Zusätzen zu Jacobsons technol. Wörterbuche (Bnd. VI. 719), daß die Perlenmuscheln zu Oelsnitz im Voigtlande in Lege- und trächtige Muscheln eingetheilt würden, welche die vereideten Perlenfischer genau zu unterscheiden wüßten und das Wachsthum der Perlenmuscheln durchs Versetzen in sandigen und schlammigen Boden beförderten.

Ein Unbekannter, der sich mit M. bezeichnet, behauptete Perlen zu besitzen, die außer der Austerschaale noch wachsen und sich vermehren. Diese Arten Perlen finden sich zu Manilla und sind schon lange bekannt, aber die Sache hat man noch immer in Zweifel gezogen. Er be-

haup-

hauptet, mit dem Vergrößerungsglase einen Wurm, der sich bewegt, in den Perlen wahrgenommen zu haben. Allgem. Lit. Zeit. 1786. Nro. 109.

Außer diesen künstlichen guten Perlen hat man auch noch falsche Perlen, die schon von einem ziemlichen Alter sind. Denn Philostratus erzählt, daß man zu der Zeit, wo sich die Muscheln öffnen, fünf bis sechs aus Perlenmutter gemachte Kügelchen hineinwerfe und die Perlenmuscheln wieder ins Meer senke. Das folgende Jahr nahm man sie wieder heraus und fand sie von der Muschel mit einer Perlenhaut so gut überzogen, daß sie den ächten Perlen glichen. Eben dieses thun noch jetzt die Chineser, welche die Kügelchen aus Perlenmutter, ehe sie solche in die Perlenaustern werfen, erst an Schnuren reihen, um sie leichter wieder finden zu können. Halle a. a. O. I. 336. (1788.)

Die falschen Perlen aus Glaskügelchen, die inwendig mit einem perlfarbigen Firniß überzogen werden, verfertigte zuerst ein Künstler aus Murano; die Obrigkeit verbot aber diese Kunstarbeit, wie Franziskus Massarius erzählt, der zu Anfange des 16ten Jahrhunderts lebte.

Eine andere Art falscher Perlen wurde in Frankreich durch den Paternostermacher Jacquin durch ein Ohngefähr erfunden. Er sahe auf seinem Landgute bey Passy, daß das Wasser, worin seine Köchin Weißfische wusch oder kochte, silberfarbige Theilchen erhielt, wovon der Bodensatz wie gute Perlen glänzte. Er schuppte daher die Weißfische ab und überzog anfangs mit dem zarten glänzenden Pulver, das sich davon im Wasser verbreitete, und woraus er eine Perleneſſenz machte, kleine Gypskugeln. In der Folge thaten ihm Damen den Vorschlag, kleine Glaskugeln inwendig damit zu überziehen, welche nachher mit Wachs angefüllt, durchstochen und mit einem Papierröhrchen gefüttert wurden. Einige

setzen

setzen diese Erfindung unter die Regierung Heinrichs IV., also von 1589 bis 1610, und Reaumur nennt das Jahr 1656. Im Jahr 1686 hatte Jacquin schon einen Gehülfen Breton. Die Fabrik des Jacquin wurde fortgesetzt und befand sich noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts in Paris. Eine andere ist in St. Jean de Maizel in Chalonnois, wo täglich 10000 Perlen verfertiget werden. Hieraus sieht man, daß es unrichtig ist, wenn Einige (Vollbedings Archiv rc. 1792. S. 362.) behaupten, daß diese Perlen erst 1686 erfunden worden wären. Der Weißfisch, der diese Perlenessenz giebt, ist der Cyprinus alburnus. Zu einem Pfunde von der Perlenessenz, womit Jacquin die falschen Perlen überzog, brauchte er die Schuppen von 18 bis 20000 Weißfischen. Jetzt machen die Italiener die Perlen sehr täuschend nach; auch den Engländern ist dieß gelungen, wie ihre Patentperlen beweisen.

Perlenmacher waren sonst zu Nürnberg ein eignes Handwerk. Sie machten aus weißem und gefärbtem Glas Perlen. Das Glas mußten sie zum Meisterstück selbst machen und auch färben. 1637 starben sie aus. Rosenthal VI. 720.

Perousens-Straße ist eine Meerenge, welche la Perouse 1787 entdeckte; sie trennt die Insel Cap Crillon (45° 57′ N. B. 140° 34′ O. L.) von Chicha oder dem Japanischen Jeso.

Perpendikelwaage mit einem Perspective hat Herr Chappotot erfunden. Jacobson technol. Wörterb. III. 227.

Perpendikular. Herr Maling überreichte der Societat ein von ihm erfundenes Instrument, welches er ein Perpendikular nennt und anstatt eines Höhenquadranten bey künstlichen Weltkugeln gebraucht werden konnte. Dieses Instrument ist von Holz gemacht und besteht aus einer mit der Kugel concentrischen Grundfläche,

fläche, woran es angewendet werden soll, dessen Bewegung längst dem hölzernen Horizonte erhalten wird. Ein Rand an dem Instrumente zeigt den Azimuth oder die Amplitude, und von dieser Grundfläche erhebt sich das Perpendikular, woran ein Maaßstab des Sinus für den Radius der Kugel verzeichnet worden, welche dazu bestimmt worden ist. An dem Perpendikulare selbst ist ein Schieber, welcher auf- und abwärts geht, wodurch ein schwacher Drath gezogen wird, dessen Ende zunächst der Kugel so gestaltet ist, daß er am untern Ende eine Spitze macht, welche willkührlich die Kugel berühren kann, indeß das untere Ende den Sinus der Höhe auf dem Perpendikulare angiebt; eine kleine Schraube hinterwärts dem Schieber dient zur Festhaltung in irgend einer verlangten Entfernung von der Grundfläche. Da bey diesem Instrumente Alles auf die Genauigkeit der Sinuslinie ankömmt, und diese zu erhalten immer mit mehr Schwierigkeit verbunden ist, so erfand dagegen Hr. Wright einen Quadranten, der in Grade und Minuten getheilt war, auf dem hölzernen Horizonte stand und darauf bewegt werden konnte. Philos. Transact. Vol. III. 184.

Perpetuane ist ein wollener gekreuzter Zeug, den man zuerst in England erfand und der von seiner Dauerhaftigkeit den Namen erhielt. Jablonskie II. 1037. (1767).

Perpetuum mobile ist ein Automaton oder eine Maschine, die, wenn sie einmal eingerichtet ist, ohne alle äußerliche Beyhülfe ihre Bewegung so lange fortsetzt, als die Materien, woraus sie gemacht ist, nämlich Stahl und Messing, dauern, oder bis etwas von ihrer Structur verletzt wird, und die ihre Bewegung ins Unendliche fortsetzen würde, wenn sich die Materien, woraus sie verfertiget wird, nie abnutzten und ihre Structur nie Schaden litte. Caspar

Schott

Schott in seiner Technica curiosa. Lib. X. P. I. p. 732. und Franziscus de Lanis in seinem Magisterio naturae et artis T. I. Lib. VIII. c. 2. 3. haben die Einfälle derer beschrieben, welche solche Maschinen verfertigen wollten. Da es aber keine Materie giebt, die sich nicht mit der Zeit abnutzt, so sieht man von selbst ein, daß eine solche sich ewig bewegende Maschine nie zur Wirklichkeit gebracht werden kann. (Hierdurch widerlegt sich von selbst die Kritik, welche sich Hr. Buschendorf in dem Journal für Fabrik, Handlung, Manufactur und Mode. Jahrgang 1801. zu Februar S. 95. über mein Handbuch erlaubt hat. Er sagt nämlich: „Nach der Definition, die Herr Busch S. 87 (alte Ausgabe) von dem Perpetuum mobile giebt, sollte man glauben, daß er solche Maschinen in Menge gesehen hätte, und daß es eine Kleinigkeit wäre, solche zu verfertigen". Hierauf antwortete ich nur, daß ich gerade die Definition angeführt habe, welche die Erfinder solcher vergeblichen Maschinen davon geben. Daß ich es aber nicht für Kleinigkeit hielt, eine solche Maschine zu verfertigen, hätte Herr Buschendorf bey einiger Aufmerksamkeit auf meine Worte leicht einsehen können, weil ich ganz deutlich gesagt habe, daß eine solche sich ewig bewegende Maschine nie zur Wirklichkeit gebracht werden könne. Wenn nun Herr Buschendorf hinzufügt: „es ist zu bedauern, daß dieses nützliche Handbuch mit so wenig Kritik bearbeitet ist", so brauche ich weiter nichts zu thun, als ihm etwas mehr Aufmerksamkeit zu wünschen, damit er die in meinem Handbuche vorkommende Kritik nicht übersieht). Indessen haben die Versuche großer Mechaniker doch bewiesen, daß man im Stande seyn würde, solche Maschinen zu verfertigen, wenn sich die Materien nicht abnutzten; wenigstens haben Viele solche Maschinen verfertiget, die sich lange Zeit ohne alle äußerliche Beyhülfe von selbst bewegten. Schon der Englän-

länder Roger Baco, der gegen 1290 lehrte, wie man ein solches Perpetuum mobile verfertigen müsse.

Im 17ten Jahrhundert gab sich Cornelius Drebbel für den Erfinder des Primi mobilis aus und täuschte damit den König in England, Jacob I., und hernach den Kaiser Rudolph II. in Prag. Geschichte der Narrheit. II. 131. Nach ihm rühmte sich D. Joachim Becher (1685) ein Perpetuum mobile quoad motum physicomechanicum erfunden zu haben, welches dazu dienen sollte, alle Uhren, die an einem Orte feste stehen bleiben, gehend zu machen. Bechers närrische Weisheit. S. 24. Ferner machte er eine ähnliche Erfindung bekannt, aller Orten Wassermühlen zu bauen (Ebendas. S. 27); allein beyde Erfindungen erfordern das Wasser, um in Bewegung gesetzt und erhalten zu werden, und verdienen folglich eben so wenig, als die Feuermaschinen, Automata zu heißen. — Papin und Bernoulli beurtheilten in den Actis eruditorum 1686 ein vorgebliches Perpetuum mobile und zeigten, daß diese Maschine völlig fruchtlos sey. Auch Wilhelm Amontons (geb. 1663 † 1705) beschäftigte sich zu Paris sehr mit der Erfindung einer solchen Maschine, und gelangte durch seine Versuche wenigstens dahin, daß er die Friction der Maschinen zuerst mit einiger Zuverlässigkeit bestimmte. Nachrichten — Mathematiker. Münster I. S. 15. Der berühmte Ingenieur Schlüter behauptete auch, daß eine solche Maschine verfertiget werden könne, und der russische Kaiser Peter I. bot ihm 30,000 Rubel, wenn er eine solche verfertigen würde, aber Schlüter starb darüber.

Nachher brachte der sächsische Mechanikus Orffyrey zu Gera im Voigtlande, im Jahr 1712, ein Perpetuum mobile zu Stande, zeigte solches seiner gräflichen Herrschaft und machte damit viel Aufsehen. Die Ma-

schine hatte drittehalb Leipziger Ellen im Durchschnitt, und 4 Zoll in der Dicke und hob auch etliche Pfund. Im Jahr 1713 vergrößerte er seine Maschine, daß sie fast 5 Ellen hoch, 6 Zoll dick war, sich in einer Minute 50mal herumdrehte, und etliche 40 Pfund einige Klaftern hoch hob. Hierauf berief ihn der König August II. von Pohlen nach Merseburg, wo Orffyrey eine ähnliche sechs Ellen hohe und einen Schuh dicke Maschine verfertigte, womit er 1715 vor einer Commission von Gelehrten, worunter auch der Herr von Wolf und der D. Friedrich Hofmann von Halle waren, eine Probe mit derselben machte. Er setzte die Maschine mit 2 Fingern in Bewegung, da sie dann immer fortlief und 70 Pfund 8 Ellen hoch in die Höhe hob und wieder nieder ließ. Die gelehrte Commission gab dem Orffyrey das Zeugniß, daß kein Betrug bey der Sache sey, worauf die Schrift erschien: gründlicher Bericht von dem durch Hrn. Orffyreum glücklich inventirten Perpetuo mobili. Leipzig 1715. Der Mechanikus Andreas Gärtner leugnete die Wahrheit dieser Behauptung, gab eine Gegenschrift heraus und fand mehr Anhänger. Gärtner hatte schon 1715 dem Johann Friedrich Dingler in Dresden, der ein Perpetuum mobile machen wollte, eine Wette von 200 Rthlr. angeboten, wenn er wirklich ein solches machen würde, und dem Orffyrey bot Gärtner 1000 Rthlr. an, wenn er sein Rad 4 Wochen lang könne laufen lassen. Auch Christian Wagner in Leipzig zweifelte 1716 an der Erfindung des Orffyrey, und machte ein von ihm selbst erfundenes Perpetuum mobile bekannt, das links und rechts, so geschwind als die Merseburgische Maschine lief und auch 70 Pfund eben so hoch hob. Univers. Lex. XXVII. 537. Orffyrey bekam sogar einen Nebenbuhler an dem Jacob Andreas Mahn, Klein-Uhrmacher zu Meiningen, welcher betheuerte, daß er schon 20 Jahre an einem Perpetuo mobile gear-

beitet

beitet und es auch erfunden habe, versprach auch, diese Maschine in kurzer Zeit zu Stande zu bringen, welches aber nicht geschah. Leipziger gelehrte Zeitungen. 1717. Nro. 7. p. 56. Unterdessen berief der Landgraf Karl von Hessen-Cassel den Orffyrey nach Cassel, wo er auf dem Schlosse Weissenstein ein neues Perpetuum mobile anlegte, welches vom 2. Nov. 1717 bis zum 1. Jan. 1718, also acht Wochen lang, Tag und Nacht fortgelaufen war. Der Landgraf selbst bezeugte die Wahrheit dieser Sache. Die Maschine hatte, wie die Merseburgische Maschine, 12 Schuh im Durchmesser, war aber anderthalb Fuß dick und weit vollkommner als die zu Merseburg. — Die neue Zeitung von gelehrten Sachen. 1722; April. Nro. 35. S. 344. meldet, daß Orffyreus, nach einer ausgestandenen schweren Krankheit, sein Perpetuum mobile auf dem Weissenstein wieder zerschlagen habe. Uebrigens ist noch zu erwähnen, daß dieser Orffyrey eigentlich Beßler geheißen habe, und daß die Art, wie er diesen Namen in Orffyrey umschuf, im Götting. Taschenkalender. 1797. S. 171 angezeigt ist.

Dieser Streit über die Orffyreyische Maschinen gab Gelegenheit, daß der König von Pohlen, August II., seinem Mechanicus Gärtner befahl, einige Maschinen zu verfertigen, welche eine innere Kraft hätten, sich zu bewegen, ohne daß man jedoch diese Kraft entdecken könnte. Er verfertigte deren auch drey, nämlich zwey sich immer bewegende Kugelmaschinen, wovon die Erste nur eine, die Andere aber 17 Kugeln hatte; die Dritte sich immer bewegende Maschine, die die Form eines Schleifssteins hatte, brachte er 1718 zu Stande. Im Sejour de Paris c. 19. p. 146. wird ebenfalls eine Maschine mit einer Kugel beschrieben, die mit der Gärtnerischen einige Aehnlichkeit hat; ob es aber dieselbe ist, weiß ich nicht. Ohngeachtet nun Gärtner

drey solche Maschinen verfertiget hatte, so behauptete er doch mit Recht, daß kein Perpetuum mobile, im eigentlichen Sinne des Worts, gemacht werden könne, weil sich auch die festeste Materie mit der Zeit abnutzen würde.

Der Uhrmacher Seiler in Ulm behauptete, in folgender Maschine ein Perpetuum mobile erfunden zu haben. Er ließ zwey Kugeln auf einer schiefliegenden Fläche wechselsweise herablaufen und am Fläch-Ende in ein Loch fallen, wo eine Rinne war, darunter die Kugel fortlief; die Rinne sank von der Kugelschwere nieder, und stieß durch eine Schnellfeder die Vorlage oben an der Decke weg, wodurch die andere Kugel in Bewegung gesetzt wurde. Indessen wurde die erste Kugel bey der Rinnenbewegung, durch eine besondere Feder, bey einem andern Loche zur Seite von einem Männchen hervorgebracht und wieder hinter die Vorlage gelegt, worauf das Männchen wieder niedersank und die neue Kugel auffieng. Der Künstler brachte diese Maschine bey der Unruh einer Secundenuhr an, endlich rieben sich aber doch die Zapfen ab, und die Federn wurden unelastisch. Halle Magie I. 295.

In den Hamburgischen Berichten von gelehrten Sachen wurde 1742. Nr. 90. S. 719. Philipp Bernhard Lenzers, eines Tischlers auf der Lösch bey Warschau, Schreiben an seine beyden Brüder zu Hamburg über der Elbe eingerückt, darin er ihnen berichtete: Gott habe ihm die Verfertigung des Perpetui mobilis in einem Traum eingegeben, nach dessen Vorstellung er dasselbe nunmehr zu Stande gebracht habe.

In den 1750ger Jahren war ein Mann in Merseburg gewesen, welcher das Perpetuum mobile glücklich herausgebracht zu haben vorgab, und dafür eine Million, die irgend ein Staat zahlen sollte, verlangte. Die

Sache erregte Aufsehn und der Rath, das Kapitel und die Regierung schickten Commissionen zur Besichtigung, welche die Maschine bewunderten und dann das Zimmer, wo sie stand, auf Verlangen des Verfertigers versiegelten. Nach vier Wochen verfügten sich diese Commissionen wieder dahin, fanden die Siegel unversehrt und das Rad noch laufend, welches denn durch förmliche unterschriebene und besiegelte Bescheinigungsbriefe beurkundet ward. Der berühmte Joh. Gottfr. Borlach, der das Salzwerk Dürrenberge angab und anlegte, wurde von Dresden nach Merseburg geschickt, dieses Kunstwerk zu untersuchen; er erklärte es aber für Täuschung und Betrug, wogegen sich auch der Verfertiger nicht rechtfertigen konnte. Borlach zeigte nun selbst, wie eine solche sich immer bewegende Maschine verfertiget werden müsse und ließ seine Erfindung auch in Kupfer stechen. — Wenn er es versucht hat, sie auszuführen, wird er auch eingesehen haben, daß er sich täuschte. Journal für Fabrik rc. 1801. Februar S. 98.

Eine vorzüglich wichtige Erfindung in dieser Hinsicht ist das Uhrwerk in dem Museo des Hrn. Cox in London, welches Johannes Ferguson 1774 bekannt gemacht hat. Es ist eigentlich eine mit einem Barometer versehene Uhr, deren Räder sich durch das Steigen und Fallen des Quecksilbers bewegen und im Gange erhalten werden.

Thomas Burgeß erfand ein Verfahren zur Erhaltung einer Kreisbewegung von der Wirkung einer wechselseitigen Bewegung, welche durch Dampf- oder andere Maschinen erhalten wird. Er erhielt am 5ten Jun. 1789 ein Patent darüber. Repert. of Arts etc. Nr. 25.

Herr M. Charles Castelli, Professor der Physik zu Mayland, hat ein Rad erfunden, welches durch sein Gleichgewicht Kraft erhält und sich beständig dreht. Es soll den Vorzug haben, daß es bey seiner Bewegung von

aller

aller Reibung frey ist (Esprit. de Journeaux. Janvier 1791. T. I. p. 386.), welches ich aber wohl mit Recht bezweifle. Diese Maschine wurde 1791 bekannt gemacht, und war für 12 Zechinen zu bekommen.

Auch Andreas Metz, Uhrmacher in Würzburg, machte 1791 ein angebliches Perpetuum mobile bekannt, das auf die beständige Bewegung der Wasserpumpen, Mühlen, Uhren und des Copernikanischen Systems angewendet werden kann. Anzeiger. III. Quartal. 1791. Nr. 51. S. 382.

Conrad Schiviers, Doctor der Theologie, und Isaac Blydensteyn, ein Kaufmann in England, erfanden ein Perpetuum mobile, worüber sie am 21sten April 1790 ein Patent erhielten. Es besteht aus einem sich umdrehenden Rade, dessen beständige Revolution durch Metallkugeln unterhalten wird, indem die obere Kugel zu gleicher Zeit aus einem Kübel geworfen wird, indessen die untere Kugel von einem andern Kübel wieder aufgenommen wird. Repert. of arts and manuf. Nro. 39. Im Reichsanzeiger 1796. Nr. 179. kündigte Johann Friedrich Heinle aus Augsburg an, daß er eine Selbstbewegmaschine erfunden habe, und 1797 Nr. 288. meldete Herr Dr. Wlokka aus Warschau, daß er durch Vereinigung mehrerer Kräfte, unter denen sich auch die magnetische Kraft befindet, und durch Benutzung der Lehre vom Hebel, ein Perpetuum mobile zu Stande gebracht habe.

Im Jahr 1803 zeigten die Herren Zoll und Koppe ein Modell von einem Perpetuum mobile und machten sich anheischig, es im Großen auszuführen. Es war ein sinnreich zusammengesetztes Rad, welches seine Bewegung durch Stöße erhielt, die aber bey einer großen Maschine dieser Art so stark seyn würden, daß die Maschine dadurch bald zertrümmert werden würde. Intellig. Bl. der Allgem. Lit. Zeit. Halle 1804. Nro. 5.

Jo=

Johann Lochner zu Konradsreuth, ohnweit Hof im Fürstenthum Bayreuth, behauptete auch, ein Perpetuum mobile zu Stande gebracht zu haben, an welchem er bereits viele Jahre gearbeitet hätte. Die Maschine ist 30 Zoll lang, 11 Zoll hoch und 10 Zoll breit, treibt ein Uhrwerk und soll, wenn sie einmal in Gang gesetzt ist, immerwährend fortgehen, bis das dazu angewandte Metall allenfalls abgenutzt oder ausgelaufen ist. Bamberger Zeitung. Nr. 309. 1808.

Das von Peters erfundene Perpetuum mobile erklärte der berühmte Joseph von Bader in München mit Recht, so wie jeden Versuch dieser Art, für Unsinn, weil jede irdische Kraft, auch die vollkommenste, sich in ihrer Aeußerung zuletzt selbst zerstören muß. Fränkischer Merkur. 1812. Nr. 270.

Am 1sten Aug. 1795 machte der Informator Streng zu Pforzheim bekannt, daß er ein Rad erfunden habe, welches ohne Wind, ohne Wasser, und ohne Gewicht, das man aufzieht, blos durch sich selbst geht. Er glaubt, daß dasselbe, vergrößert, bey Maschinen aller Art angewendet werden könne, und fordert für die Bekanntmachung seiner Erfindung 2000 Louisd'or. — Eine ähnliche Maschine behauptete auch Joseph Fux zu Fürstenfeld in Steyermark erfunden zu haben. Busch Alm. I. 153.

Rob. Barley hat ebenfalls ein Perpetuum mobile erfunden. Seine Erfindung besteht in einem Verfahren, die Schwere der Atmosphäre auf ein Rad in irgend einer andern Flüssigkeit anzuwenden, und auf diese Art ihre Federkraft oder Gegenwirkung aufzuheben. Der Erfinder hat darüber ein Patent erhalten. Busch Alm. VI. 348.

Der Physiker Robertson hat in seinem Cabinet 2 trockne Galvanische Säulen (vom Prof. Zamboni aus Verona verfertigt) zwischen welchen eine ziemlich schwe-

re

re metallene Stange schwebt, welche abwechselnd bald von der einen, bald von der andern Säule angezogen wird. Diese immerwährende Oscillation regelt den Gang einer Pendeluhr, welche bereits seit 3 Jahren in vollem Gange ist, ohne Einmal still gestanden zu haben, und deswegen glaubt der Erfinder, daß seine Vorrichtung den Namen eines Perpetui mobilis wohl verdienen könne. Arnstädtische Zeitung. 35. Woche. S. 282. 1817.

In Wien ist von 2 Personen ein Perpetuum mobile erfunden worden, von Andreas Spitzbart und Vincenz Ignaz Reymund. Das von Spitzbart Erfundene ist bereits zu Uhren angewendet worden. Reymund (ein Gerber) hat für das Seinige, das zum Mühlenbewegen, Schiffziehen u. s. w. bestimmt ist, ein ausschließendes Privilegium auf 15 Jahre erhalten. Leipziger Lit. Zeit. 1817. Nov. 285. Intell. Bl. 2275.

Persio, rother Indig, (dänisch Korke) ist ein noch nicht lange entdecktes Farbeproduct aus verschiedenen Flechten, besonders von Lichen tartareus und calcareus, der Färbeflächte, die, nach Nemnich Wörterbuch der Naturgeschichte, auf Felsenwänden wächst. Die Ostgothländer bereiten aus demselben eine schöne rothe Farbe, welche der Orseille ziemlich nahe kömmt. Diese Farbe verkaufen sie unter dem obgenannten Namen durch ganz Schweden; auch die Hochländer in Schottland bedienen sich dieser Flechten zum Färben, und von denselben sollen nach Millers Gardeners Diction. im Jahr 1785 zwey Schiffsladungen nach England gegangen seyn. Fabricius in seinen Briefen vermischten Inhalts aus London; Dessau und Leipzig 1784, gab von diesem neuen Farbeproducte die erste Nachricht. Nach Thaarup, in seinem Versuch einer Statistik der dänischen Monarchie;

Kopenhagen 1795. I. Th., wird das Farben-Moos von den Nordfieldischen Bauern zur Färberey in kleinen rothen Kuchen, wie Zuckerplätzchen gestaltet, unter dem Namen Korkebayer, verkauft. In dem technologischen Taschenbuche der Künstler, Fabrikanten und Metallurgen auf das Jahr 1786. 8. Göttingen, wird gesagt, daß man zu Smaland in Schweden eine andere schöne Farbe verkaufe, welche durch die Gährung in Harn aus dieser Flechte bereitet werde. In Schottland wird jedoch dieses Moos am meisten gewonnen und zu dem Farbe-Product zubereitet, welches, der letztgenannten Schrift nach, aus der grünen Schildflechte (Lichen tartar.) und aus der Nabelflechte (Lichen omphaloides), die beyde auch in Deutschland einheimisch sind, bestehen soll. Die Landleute kratzen diese Flechten von den Felsen ab, reinigen sie, weichen sie ein Jahr lang in Harn, worauf sie zu Kuchen geknetet und in Beuteln zum Trocknen aufgehangen werden. Die Kuchen werden nachher zu Pulver gestoßen, zum Färben gebraucht und die Farbe mit Alaun befestiget. Im Englischen heißt der Persio Cudbear, welchen Namen er von seinem Erfinder Cuthbert haben soll. In England werden diese Flechten mit Alcali volatile und Alaun zum Gebrauch zugerichtet, aber den eigentlichen Prozeß halten die Fabrikanten in Glasgow geheim. Magazin der Handlungs- und Gewerbskunde von J. A. Hildt. 1803. Januar. S. 43 folg.

Zu Leith in Schottland, ohnweit Edinburg, ist eine Fabrik, worin Cudbear oder Persio aus den verschiedenen Arten des Lich. scyphipheri, auf eben die Manier, wie die Rocella, durch eine außerordentliche Gährung bereitet wird. Dieser Cudbear giebt eine rothe Farbe, wodurch die blaue Farbe lebhafter, schöner und Indig dabey erspart wird. Nach Nemnich Waaren-Lex. II. 609. bedienten sich die schottischen Wei-

ber

der derselben lange Zeit, um den wollenen Zeugen eine weinrothe Farbe zu geben, wozu sie ein wenig Alaun thun, um die Farbe zu befestigen. Dieser einheimische Artikel kam in Abnahme, als die Färber durch den amerikanischen Handel mit allerley Farbeholz versehen wurden. Im Jahr 1760 kam die Farbe wieder in Aufnahme, und eine Compagnie zu Glasgow fieng an, einen sehr ausgebreiteten Handel damit zu treiben, der noch fortdauert. In Deutschland gab die Gothaische Handlungszeitung von J. A. Hildt 1790. S. 391. zuerst Nachricht von diesem neuen Farbeproduct. — Einige unterscheiden den Persio von der Orseille, andere halten beydes für Eins, weil beyde ein Präparat aus Flechten und einem urinösen Geist sind und beyde Farbemateriale im Englischen einerley Namen: Cudbear — führen.

Ueber den Gebrauch des Persio in der Wollen- und Seidenfärberey, als ein sicheres Mittel, viel Indig und Cochenille zu ersparen, nebst einer dazu gehörigen Farbentabelle in natürlichen Zeugmustern; für Färber und Fabrikanten herausgegeben von Christian St. Leipzig 1800.

Perspectiv s. Fernglas.

Perspective=Kunst ist die Lehre von den Projectionen der ins Auge fallenden Gegenstände auf ebene Tafeln, oder die Wissenschaft, eine Sache auf einer ebenen Tafel in eben der Gestalt und Größe vorzustellen, wie man sie in einer gewissen Weite und Höhe des Auges auf einer durchsichtigen Tafel erblicket, die zwischen dem Auge und dem zu zeichnenden Gegenstande auf dem Horizont senkrecht aufgerichtet ist. Sie wird insgemein zu der angewandten Mathematik gerechnet und als ein Theil der Optik betrachtet, und hat dazu gedient, die Zeichner- und Malerkunst zu der größten Vollkommenheit zu brin-

bringen. Sie wird eingetheilt 1 in die Linearperspective, welche die richtige Verkürzung der geraden Linien lehrt, 2 in die Luftperspective, welche Licht und Schatten nach den Veränderungen bestimmt, die in einer gewissen Entfernung durch die Farbe der Luft an den Körpern und ihren Farben hervorgebracht werden, und 3 in die Spiegelperspective; diese lehrt unordentlich und verzerrt scheinende Figuren zeichnen, welche Figuren durch sphärische, konische und andere Spiegel wieder in ihrer ordentlichen Gestalt dargestellt werden. Diese letztere Art der Perspective, die auch Anamorphosis heißt, ist zuerst von Caspar Schott in seiner Magia univ. P. I. C. 1. unter dem Titel: Magia anamorphotica gelehrt worden. Jac. Leupold hat dazu 2 anamorphotische Instrumente erfunden, und 1712 und 14 in den Actis eruditor. beschrieben. Vollbeding I. 27.

Der Graf von Caylus hat in einer Abhandlung gezeigt (Memoires de Litterature T. 23. p. 320.), daß die Perspective den Alten nicht unbekannt war, daß aber nichts mehr vorhanden sey, woraus man schließen könne, wie weit es die Alten darin gebracht hätten. Man glaubt, daß sie dieselbe nur in so ferne gekannt haben, als ein Körper nach der Verkürzung und nach dem Gesichtspunkte abgezeichnet wird. Wenn man einen Körper in gehöriger Entfernung von einem Lichte stellt; so kann man die Verkürzung des Körpers nach dem Schatten desselben einigermaßen an der Wand sehen und abzeichnen. Man will auch daraus vermuthen, daß die perspectivische Zeichnung einzelner Figuren vielleicht durch den Schatten erfunden worden sey. Herr von Heinecke zweifelt mit Recht daran, daß den Alten die jetzigen Regeln der Perspective bekannt gewesen wären. Auch die Kunst, viele Figuren und Nebenwerke in verschiedener Entfernung perspectivisch richtig vorzustellen, spricht man ihnen ab, weil man noch keine perspectivi-

sche Zeichnungen vieler Figuren und Nebenwerke, die das Gegentheil beweisen könnten, von ihnen gefunden hat. Da die Maler=Perspective nicht nur die Gestalt und Größe der Figuren, sondern auch die Brechung der Farben, die regelmäßige Abwechselung des Lichts und Schattens nach der Entfernung anordnet, so trägt man auch Bedenken, den Alten die Maler=Perspective in diesem Grade der Vollkommenheit zuzuschreiben. Nachrichten von Künstlern und Kunstsachen. 1768. I. 183 f.

Die Perspective hat übrigens ihren Ursprung der Malerkunst, besonders der Theatermalerey zu danken; wenigstens war sie bey den griechischen Theatermalern schon als bloße Kunst bekannt. Sie scheint aber auch von ihnen bloß zu Verzierungen der Schaubühnen und bey Zeichnungen von Gebäuden gebraucht worden zu seyn. In historischen Gemälden wurden die Personen neben einander gestellt, und wenn einige hinter den andern zu stehen kamen, so wurden sie etwas höher gezeichnet, ohne daß sie deswegen entfernter schienen.

Der älteste Perspectivmaler der Griechen war Agatharchus, ein Zeitgenosse des Aeschylus. Er erfand die Regeln der Verzierungen für die Schaubühne, auf welcher Aeschylus, der um 3516 blühete, seine Trauerspiele vorstellen ließ, und schrieb auch Auslegungen darüber. Vitruv. in Praefat. ad Lib. VII. confer. Lib. I. c. 2. Plutarch in vita Peric. c. 27. Andere sagen, Agatharchus habe um die 75. Olympiade (Buddei Allgem. Hist. Lex. 1709. Leipzig. I. S. 47.) geblühet, und noch Andere wollen, daß er zu der Zeit gelebt habe, wo Thales das gleichschenklige Dreyeck, und Pythagoras seinen nach ihm genannten Lehrsatz erfunden habe. Daß er mit dem Aeschylus lebte, ist am gewissesten.

Der

Der älteste Schriftsteller, der von der Perspective geschrieben hat, ist Anaxagoras von Aegina, der, wie Vitruv berichtet, eine Abhandlung über die Malerey der Schaubühne schrieb. Allgem. Künstler-Lex. Zürch. 1763. Antike Künstler. S. 629. u. 1. Suppl. 1767. S. 303. Fabricius Allgem. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2 B. S. 193. schreibt dieses dem Anaxagoras von Clazomene zu, welches aber falsch ist.

Die stereographische Entwerfung der Kugelfläche vom Ptolomäus ist im eigentlichsten Verstande perspectivisch; er dachte aber nicht daran, seine Sätze zum Behuf der Malerey anzuwenden. Es war ihm nur darum zu thun, Landkarten und Planisphären zu entwerfen. Vollbeding II. 205.

In den mittlern Zeiten war die Perspective beynahe ganz vergessen, bis sie mit der Malerey in der 2ten Hälfte des 15ten Jahrhunderts wieder hergestellt wurde. Schon Pietro della Francesca del Borgo San Sepolcro (geb. zu Borgo San Sepolcro 1394, gest. 1480) wird als ein Maler gerühmt, der in der Verkürzung der Gemälde geschickt war. Allgem. Künstl. Lex. Zürch 1 Suppl. 1767. S. 105. Aber der Erste, der an die wahre Verfeinerung der Perspective in der Malerkunst dachte, war Leonardo da Vinci (geb. 1445, gest. 1520, nach Andern geb. 1467 † 1542). In seinem Werke von der Malerey, das lange nach seinem Tode heraus kam, berief er sich oft auf seinen Tractat von der Perspective, der aber nicht gedruckt worden ist. Wittenberg. Wochenbl. 1776. St. 39. Correggio hat es zuerst gewagt, Figuren in die Luft zu erheben, um sie zu verkürzen. Jablonskie II. 1639. Albrecht Dürer war aber der Erste, der die Perspective nach mathematischen Regeln trieb und auf deutliche und bestimmte Begriffe brachte. Nachher haben Balthasar Peruzzi (geb. zu Siena 1481, gest. 1536) und

Ja-

Jacobus Barozzio genannt Vignola (geb. 1507, gest. 1573) die Perspective weiter ausgebildet; aber Guido Ubaldi drang um 1600 noch mehr in ihre Gründe ein, und erhob sie zur eigentlichen mathematischen Wissenschaft.

Albrecht Dürer erfand auch die mechanische Perspective oder die Kunst, durch Instrumente und Maschinen, ohne geometrische Regeln, eine Figur ins Perspectiv zu bringen. Niceronis Thaumaturgus opticus f. 193. Zu solchen perspectivischen Zeichnungen bediente man sich der Camera obscura und anderer Instrumente. Auch Johann Prätorius, der 1616 starb, erfand ein neues Instrument zu perspectivischen Vorstellungen. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg und Altorf. S. 573. Nachher hat der Mechanicus Leupold in Leipzig zwey ganz neue Instrumente zur mechanischen Perspective erfunden, womit man Figuren zu den cylindrischen und conischen Spiegeln aufreissen konnte.

Auch Peacock hat drey einfache Werkzeuge angegeben, um architektonische- und Maschinen-Zeichnungen ins Perspective zu bringen. Lichtenbergs Magaz. 1787. IV. 2. St. S. 168. In Schweden erfanden solche Maschinen der Director Eckström 1754, ferner der Commissar Norberg, welcher die Seinige in den Abhandl. der königl. Akad. d. Wiss. 1760 beschrieb. Ferner dient auch zu diesem Behuf der von Johann Zacharias Steinholz erfundene Perspectivtransporteur oder Storchschnabel. S. Beschreibung und Gesch. der neust. u. vorzüglichst. Instrum. und Kunstwerke, von Geißler. Eilfter Theil 1800. S. 137. Vergl. Polycreste Maschine, Zeichnerinstrumente.

Ein Architekt bey der Leipziger Akademie der Künste, Herr Habersang, hat 1770 den ersten Begriff von der

der Perspective, den man sich durch eine Glastafel machen kann, in einem Modellchen gezeigt. Diese Art, die Perspective zu lehren, und sich alle Gegenstände hinter einer Glastafel vorwärts einzubilden, haben wir dem Sirigatti zu danken; da man sich von Alters her die Objecte, als in einem Spiegel, rückwärts vorstellen mußte. Vollbeding Zusätze rc. S. 206 f. — Eines der besten englischen Bücher zur Linearperspectiv ist des Dr. Brook Taylor's Einleitung.

Die Erfindung der Luftperspective oder derjenigen Perspective, welche die Gegenstände nach Maaßgabe der dazwischen befindlichen dickeren oder dünneren Luft behandeln lehrt, wird gewöhnlich dem Lucas von Leyden, einem holländischen Maler, (geb. 1494 † 1533) zugeschrieben, allein, daß schon die Alten gute Bemerkungen über dieselbe machten, beweiset eine Stelle des Philostratus (s. Philostrat. Icones. Lib. I. Piscatores) und aus einer Christus=Figur in der Gallerie zu Dresden, gemalt von Johann Bellini, (geb. 1424 oder 1426) kann man vermuthen, Bellini sey durch das Studium über die Farbe auch zugleich zur Erkenntniß der Gesetze der Haltung oder Luftperspective gekommen, und habe zuerst die Anwendung derselben versucht. Die Horen. Erster Jahrgang 9. St. S. 20.

Die analytisch=trigonometrische Einkleidung der Perspective hat Kästner 1752 zuerst gewiesen in der 1752 zu Leipzig herausgegebenen Einladungsschrift: Perspectivae et projectionum theoria generalis analytica.

Um diese Kunst haben sich noch verdient gemacht: Robert Baco, Des Argues, Niceron, Andreas Alberti, Paul Decker, Lamy, Gravesande und besonders Lambert (geb. zu Mühlhausen in der Schweiz 1728, gest. als Oberbaurath zu Berlin 1777) durch sein Buch: die freye Perspectiv. Zürch, 1774. 8. II. Ausgabe. Peyre suchte in Frankreich

zu

zu Anfange dieses Jahrhunderts das Studium der Perspective durch Vereinfachung ihrer Theorie zu erleichtern. Intell. Blatt der Allgem. Lit. Zeit. 1804. Nr. 192.

Perte ist eine Art hänfner Leinwand, welche von einem Dorfe in Bretagne den Namen hat, wo sie am meisten gemacht wird. Jacobson 1783. III. 230.

Perturbationen, Störungen des Planetenlaufs, sind die Abweichungen der Himmelskörper von ihrem regelmäßigen elliptischen Laufe, welche durch ihre wechselseitige Gravitation gegen einander hervorgebracht werden. Die Weltsysteme, die man sich ausdachte, hatten immer mit zur Absicht, diese Abweichungen zu erklären und das Copernikanische System mit Keplers Theorie der elliptischen Planetenbahnen verbunden, leistete hierin mehr, als alles Vorherige. Indessen konnte man dadurch doch viele Abweichungen des Mondenlaufs nicht erklären.

Endlich verbreitete Newton's Entdeckung der allgemeinen Schwere ein ganz unerwartetes Licht über diesen Gegenstand. Den Grundsätzen dieses Systems zufolge ist alle Materie gegen einander, mithin der Planet nicht allein gegen die Sonne, sondern auch gegen die übrigen Planeten, der Mond nicht nur gegen die Erde, sondern auch ganz vorzüglich gegen die Sonne, ja auch gegen Venus und Jupiter schwer. Nun wird der regelmäßige Lauf in der elliptischen Bahn nach den Keplerischen Gesetzen bloß durch Gravitation gegen die Sonne, beym Monde bloß durch Gravitation gegen die Erde bewirkt; natürlich müssen also Abweichungen von diesen Gesetzen entstehen, wenn noch andere Kräfte mitwirken. So hat man den Schlüssel zu diesem Räthsel und zugleich die physische Ursache desselben.

Newton selbst erklärte und bestimmte schon einen großen Theil dieser Abweichungen. Newton. Princip. Lib. III. prop. 21 seqq. Alles beruht hierbey auf der

soge-

sogenannten Aufgabe von 3 Körpern, welche die Gesetze untersucht, nach welchen sich drey gegenseitig gravitirende Körper bewegen, wenn entweder zwey von ihnen um den dritten, oder einer von ihnen um den zweyten, und diese beyden zugleich um den dritten laufen. Newton konnte hierüber nur einzelne Bestimmungen geben, weil die allgemeine Auflösung sehr feine und damals noch unentdeckte Kunstgriffe der Infinitesimalrechnung erfordert. Dennoch erklärte er schon die vornehmsten Abweichungen, z. B. den Rückgang der Knoten, das Vorrücken der Nachtgleichen, das Wanken der Erdaxe und die stärksten Ungleichheiten des Mondlaufs aus der Gravitation so vollkommen, daß sich jeder Kenner dieser Gegenstände überzeugt fühlen mußte.

Die Aufgabe von 3 Körpern ist zwar in der Folge durch Clairaut, d'Alembert und Euler aufgelöset worden; diese Auflösungen sind aber gar nicht zum practischen Gebrauch, oder doch nur als Näherungen anwendbar. Es sind also hierzu noch eigene Methoden für jeden Körper, insbesondere für den Mond nöthig, dessen Ungleichheiten, wegen seiner Nähe, am stärksten in die Augen fallen. Gehler physikal. Wörterb. III. 439 f.

Die Perturbationen für die obern Planeten, durch ihre gegenseitige Einwirkung, hat Euler 1748 berechnet. Pièce, qui a remporté le prix de l'Acad. roy. de Scienc. en 1748. à Paris 1749. 4.

Die Lehre von den Störungen, welche die wechselseitige Gravitation der Weltkörper gegen einander in ihrem Laufe verursacht, ist theils von de la Lande, theils in einem eignen Lehrbuche von Cousin vorgetragen worden (à Paris 1787.). Auch hat Hr. Professor Klügel (1789 u. 1790) die allgemeinen Formeln, auf welche sich diese Lehre bringen läßt, leichter und zur Anwendung geschickter zu machen gesucht. Gehler Supplem. V. 680.

La Place war der Erste, der auf die Nothwendigkeit aufmerksam machte, bey Entwickelung der Perturbationsgleichungen unter gewissen Umständen auf höhere Potenzen der Excentricität Rücksicht zu nehmen, und dieser berühmte Geometer hatte das Glück, bey der ersten Anwendung der hierzu entwickelten Methode eine, bis dahin aus dem Gesetze der Gravitation nicht zu erklärende Ungleichheit bey dem Jupiter und Saturn durch diese Theorie völlig befriedigend darzustellen, und zu zeigen, daß diese Gleichung, die man für eine Secular-Ungleichheit gehalten hatte, eine periodische, einen Zeitraum von 919 Jahren umfassende sey, die von der dritten Potenz der Excentricitäten abhängt. Monatl. Correspond. 1805. May. 437.

Herr von Zach hat in seinen neuen Sonnentafeln (Gothae 1792. 4 maj.) auch die Störung, welche Mars im Gange der Erde verursacht, in Rechnung gebracht. La Place hat auch versucht, die Ungleichheiten, die in dem Laufe der Jupitersmonden durch ihre gegenseitige Wirkung auf einander entstehen, auf eine allgemeine Theorie zu bringen, und de Lambre hat zu vollkommnern auf diese Theorie gegründeten Tafeln der Jupitersmonden Hoffnung gemacht. Gehler a. a. O.

Peru ist ein Königreich in Südamerika, welches im Jahr 1525 von dem Spanier Franziskus Pizarro entdeckte wurde. Univers. Lex. XXVII. S. 711.

Perucke ist eine aus fremden Haaren verfertigte Kopfbedeckung, die schon, obgleich unter ganz anderer Form, in den ältesten Zeiten gebräuchlich war. Das schöne Geschlecht bediente sich schon sehr frühzeitig der falschen Haare, wovon man selbst in den fabelhaften Zeiten eine Spur findet. Ovid Metam. VI. v. 26. erzählt von der Pallas, daß sie sich falsche Haare, die grau waren,

ren, umgebunden habe, als sie sich in ein altes Weib verkleidete und zur Arachne gieng.

Die Hebräer, Perser, Meder, Lycier, Griechen und Römer vermengten sogar Menschenhaare mit Ziegenhaaren, und mit den Haaren anderer Thiere, und bildeten daraus eine Art von Perucken, fast wie die unsrigen.

Die älteste Perucke, oder wenigstens eine Kopfbedeckung von fremden Haaren, ist diejenige, welche Michal, Davids Weib (zwischen 2916 und 2926) aus Ziegenhaaren machte, die im Morgenlande meistens schwarz oder schwarzbraun, also den Menschenhaaren an Farbe ähnlich sind, und solche dem Götzenbild aufsetzte, wodurch sie Sauls Abgesandte täuschte, welche den David tödten sollten 1 Sam. 19. 13. Schon D. Braun erklärte in seinem Tractat, von dem Habit des Hohenpriesters, jenes Ziegenfell durch eine aus Ziegenhaaren gemachte Perucke; er will auch sogar das Wort Perucke von dem hebräischen Worte Perich ableiten. Curieuse Nachrichten. Hamburg 1707. S. 117.

Daß die Perser fremde Haare, κομας προσθετας, trugen, ist aus dem Xenophon bekannt, welcher erzählt daß Astyages, der von der 46sten bis zur 55sten Olympiade oder vom Jahr der Stadt Rom 160 bis 196 regierte, ein Sohn des Cyaxares und Großvater des Cyrus war) eine Perucke getragen habe, die sehr dick und voll Haare, auch ziemlich herabhängend war. Sonach wäre denn die Erfindung der Perucken, wenn wir auch die, welche Michal verfertigte, noch für keine rechnen wollten, dennoch über 2000 Jahre alt. Journal von und für Deutschland 1788. 7. St. S. 31.

Suidas und Tacitus erzählen, daß Hannibal, der um 3765 berühmt war, mehrere Perucken von verschiedener Farbe, Gestalt und Größe hatte, deren er sich bediente, entweder um seine Feinde auszuspähen,

oder weil ihn die Noth zu öfteren Verkleidungen zwang. Also mußten schon zu Hannibals Zeit die Perücken in Italien nichts Ungewöhnliches mehr seyn.

Auch die Griechen bedienten sich der Perücken, und man findet bey ihnen κρωβιλον eine Mannsperucke, κορυμβον eine Weibsperucke, und σκοφιον eine Knabenperucke. Junii Tract. de coma.

Die Römer und Deutschen trugen ebenfalls frühzeitig falsche Haare. Zu Ovids Zeiten verschrieben die Römer blonde Haare aus Deutschland. Juvenal gedenkt der falschen Haare der Messaline, und die Deutschen trugen sogar die von den todten Körpern abgeschnittenen Haare. Gothaischer Hofkalender 1790. Vor des Kaisers Commodus Zeit bedeckte man das Haupt oft mit Calotten oder Wirbelkäppchen, nach Art derjenigen, welche die Römer trugen, und wie sie die Schauspieler, welche die Rollen der Alten und Väter vorstellen, zuweilen jezt noch auf der Bühne tragen.

Unter den römischen Kaisern trug Otto, der im Jahr 69 n. Chr. G. regierte, zuerst eine Perucke, wie Suetonius in dessen Leben berichtet.

Der Kaiser Commodus, der von 180 bis 193 regierte, trug eine Perucke, die mit wohlriechenden Salben bestrichen und mit Goldstaub gepudert war, welches Lampridius berichtet.

Nun folgt ein großer Zwischenraum, in dem man keine Spur von Perucken hat.

Im Jahr 1518 hatte Nürnberg bereits Peruckenmacher (Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf 1790. S. 54.), denn der Herzog Johann zu Sachsen schrieb im Jahr 1518 an seinen Schösser oder Amtmann, Arnold von Falkenstein in Coburg, er solle ein hübsch gemachtes Haar in Nürnberg bestellen, doch in Geheim, schrieb er, also, daß nicht gemerkt werde, daß es für uns sey, und je dermaßen, daß es

krauß

krauß und geel sey, und also zugericht, daß man es bequem auf ein Haupt setzen könne. Beckmanns Anleit. zur Techn. Göttingen 1787. S. 184 f.

Die Franzosen trugen bis zur Regierung Franz I., das ist, bis an das Jahr 1515, ein langes Haar. Weil sich aber dieser König auf seine schöne breite Stirne viel einbildete, oder, nach Anderer Bericht, wegen einer Wunde am Kopfe, ließ er, um dieselbe mehr zu zeigen, nach der Italiener und Schweizer Mode, das Haar stutzen. Ihm folgten bald die Großen am Hofe und endlich ganz Frankreich nach, bis zur Regierung Heinrichs III., der von 1575 bis 1589 Frankreich beherrschte. Dieser König verlor durch die venerische Krankheit seine Haare, und ließ daher die damals gebräuchlichen Deckelhauben mit fremden Haaren besetzen, wagte es aber noch nicht, seinen Hut in Gegenwart seiner Gemalin oder der Gesandten abzunehmen, aus Furcht, man möchte den Verlust der Haare bemerken. Unter Ludwig XIII., der von 1610 bis 1643 König war, unter dem die feineren Sitten allgemeiner, die Menschen empfindsamer und die haarlosen Männer zahlreicher geworden waren, lebte, auch zum Besten alter Personen, die Gewohnheit wieder auf, ein langes Haar zu tragen, welches so hoch geschätzt wurde, daß man den Mangel desselben mit langen Perucken ersetzte. Man nähete fremde Haare auf ein leinenes Tuch oder auf Deckelhauben und bedeckte den Kopf damit. Selbst Ludwig XIII., der seine Haare verlor, war gezwungen, eine Perucke zu tragen, und auch unentkräftete Personen ahmten dieses nach, um dadurch eine modige Galanterie, die sie nicht haben möchten, wenigstens zu affectiren. Gegen das Jahr 1626 wurde es zuerst unter den Hofleuten, Charlatanen und Tanzmeistern Mode, Perucken zu tragen. Andere Nationen nahmen mit dieser französischen Erfindung auch den französischen Namen an. Freylich waren die ersten Perucken unter Ludwig XIII. von

den

den heutigen sehr unterschieden; sie bestanden bloß aus langen glatten Haaren, die man einzeln auf Käppchen von Sammet oder Atlas annähete; oder man webte die Haare in Franzen, die man Mayländische Spitzen nannte und nähete dieses Gewebe auf eine Haube von dünnen Schaaffellen; indessen wurde doch diese Mode bald allgemein beliebt. Erst spät fiel man darauf, die Haare in dreydräthige Tressen zu befestigen, die man auf Bänder aufnähete, welche man ausspannte, auf hölzernen Köpfen formte und zusammenfügte, woraus endlich die jetzigen Perucken entstanden. Der Erste, der eine solche Perucke trug, war der Abbé La Riviere. Ludwig XIV., der von 1643 bis 1715 regierte, führte die großen Perucken ein. Gothaischer Hoffkalender. 1790. Im Jahr 1656 bestellte er 48 Peruckenmacher für den Hof und 200 für die Stadt Paris. Das Letztere wurde im Jahr 1673 wiederholt, und man kann dieses als die erste Peruckenmacherzunft ansehen. Garsault art du Peruquier. Im Jahr 1660 hatten die Perucken schon so sehr überhand genommen, daß auch die Geistlichen diese Mode mitmachten, und 1670 war schon ganz Europa davon angesteckt. Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden 1787. S. 185. 186. Die Kunst, die Perucken zu crepiren und kraus zu machen, wodurch sie bey wenig Haaren viel besetzter und voller schienen, als sie selbst mit weit mehr Haaren seyn konnten, erfand ein gewisser Ervais. Auch brachte zu den Zeiten Ludwigs XIV. der Marquis von Fontagne die Mode auf, das Vordertheil der Perucke sehr hoch zu tragen, daher diese Tracht devant à la Fontagne genannt wurde. Beckmanns Anleit. rc. Göttingen 1787. S. 185. 186. Man erfand auch gläserne und in Paris Drathperucken, welche letztere, wegen ihrer Dauer, bald verboten wurden. Pandora 1788. Seit dieser Zeit sind die Perucken eine Menge von Gestalten durchgegangen, und noch jetzt ist ihre

ihre Gestalt veränderlich, ob sie gleich nur selten getragen werden.

In Schweden erstreckt sich ihr Gebrauch kaum über das Jahr 1670. Stockholmer Magazin. III. 1756. S. 189. In England kamen die Perücken unter Karl II. auf. Gothaisch. Hofkal. 1797. S. 15.

Die Deutschen, die schon längst einen besondern Geschmack an den französischen Moden gefunden hatten, ahmten auch diese gar zeitig nach.

Im Brandenburgischen kamen die Perucken unter dem Kurfürst Friedrich Wilhelm († 1688) auf. J. P. von Ludwig in den Hallischen gelehrten Anzeigen I. Th. S. 427. 431. Im Jahr 1694 suchte schon der Kurfürst von Sachsen, Johann Georg IV., dem Unfug, welcher mit den Perucken getrieben wurde, dadurch Einhalt zu thun, daß er einen eignen Peruckenimpost auflegte; dasselbe that auch Friedrich August I. Zeitung für die elegante Welt. 1806. Nr. 36. Im Jahr 1698, nach Andern 1701, wurde die Peruckensteuer von Friedrich I. im Brandenburgischen eingeführt, worüber ein eigner Peruckeninspector angestellt wurde, die aber unter seinem Nachfolger 1717 wieder abgeschafft wurde. J. P. von Ludwig a. a. O. S. 433. Die erste Peruckenmacherinnung zu Berlin, welche für die ganze Mark Brandenburg galt, wurde 1716 errichtet, und die Ordnung derselben vom König bestätigt. Moehsens Beyträge zur Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg. 1783. S. 212. Es ist also falsch, wenn man sagt, die Peruckenmacher hätten im Preußischen das Innungs-Privilegium erst 1752 erhalten, oder es müßte dieses bloß vom Königreich Preußen gelten.

Die Beutelperücken sind die neuesten und kamen unter der Regentschaft des Herzogs von Orleans auf, die 1716 angieng; man nannte daher diese Perücken Perruques à

la

la regence. Beckmanns Anleitung a. a. D. S. 186.

Vor dem Kaiser Karl VI., der von 1711 bis 1740 regierte, durfte man sich nicht ohne Perucke mit zwey Zöpfen sehen lassen. Antipondora II. 530. 531.

Die Zwirnperücken, deren Frisur aus feinem weißen Zwirne gemacht ist, und selten oder nie erneuert zu werden braucht, wurden um 1778 von einem Peruckenmacher in Wien erfunden. Eine für den Sommer wog 9 Loth und eine für den Winter 11 Loth. Unterhaltendes Schauspiel nach den neuesten Begebenheiten des Staats vorgestellt. 1799. Zehnter Aufzug. S. 873.

Ein Genie hat den Einfall gehabt, Perücken aus Papier maché zu machen, und aus Gyps zu gießen, welches 1791 bekannt gemacht wurde. Göttingischer Taschenkalender 1791. S. 164.

Johann Georg Bester, gest. 1796 zu Schwäbisch-Hall, geb. zu Rothenburg an der Tauber 1732, trug viel zur Verbesserung der Peruckenmacherkunst bey; er studirte die menschlichen Kopfformen, lernte bald die Form jedes menschlichen Kopfs nachbacken und in Holz hauen, und brachte es dahin, daß die Perücke ihrem Manne wie sein eignes Haar anpaßte. Statt der bisherigen Haarhecheln mit hölzernen Böden und festgemachten Zähnen, erfand er stählerne Haarhecheln, bey welchen er den Zähnen selbst die gehörige Härte geben konnte. Auch waren diese Hecheln leicht zu reinigen, ganze Reihen von Zähnen konnten neu eingesetzt und auch jede Reihe allein herausgenommen werden. National-Zeitung der Deutschen 1796. S. 118.

Richard Spitzberg in Hamburg hat Perucken ohne Netz und Band zu verfertigen erfunden, welche weit leichter, als die andern Perucken sind. Journal für Fabrik rc. 1801. May. S. 433. Die von Mi-

Michalon in Paris verfertigten Perucken wiegen nur 2 Loth. Das von ihm erfundene Instrument, womit man die hervorspringenden Punkte des Gesichts messen und Jemanden vollkommen abmodelliren kann, nennt er Dranometer. Fränkischer Merkur vom 2ten Jul. 1819. Die Geschichte der Perucken hat Hr. Nicolai geschrieben, aber er sondert die Zeiten nicht genau. Mehr hierüber findet man in Böttigers Sabina. S. 140. folg. — Rango de capillamentis. Magdeburgi. 1663. 12. — Ueber den Ursprung der Perucken. Frankfurt und Leipzig. 1780.

Perückenbaum, Perückensumach, Gerberbaum, (Rhus Cotinus Linn.) Ein Strauch, der besonders häufig im Bannat wächset und zum Färben und Gerben gebraucht wird. Schon Plinius erwähnt desselben unter dem Namen Cotinus, und Theophrast unter dem Namen Coggygria und Coccollea. Bauhin hat ihn schon vor 200 Jahren abgebildet und beschrieben; auch Clusius gedenkt schon seiner Anwendung zur Färberey und Gerberey, die besonders in Wien häufig war. In Spanien und Frankreich wird er noch jetzt dazu benutzt. Hermbstädt Bülletin. IX. 338.

Peruvianische Rinde wurde 1638 in Europa bekannt.

Pervemherose wurde zuerst aus Madagascar in den königlichen Garten zu Paris gebracht. Ueber den Zustand der neuesten Literatur in Frankreich von Böttiger. II. Th. 1796. S. 81.

Pessarium (Apparat gegen die Vorfälle der Gebärmutter und Mutterscheide). Das ovale Pessarium von Kork mit Wachs überzogen erfand Levret und Zenker verbesserte es. Letzterer verbesserte auch das ovale, scheibenförmige Pessarium. Das kugelförmige erfand Sandy. Camper erfand ein Pessarium mit einer Bandage. Man hat auch ein Pessarium von Zeller, von Hunold, und ein gestieltes von Juville.

Pest. Diese verheerende Krankheit soll zuerst aus dem mittägigen Arabien gekommen seyn. Auszüge aus den besten Schriftstellern der Franzosen, von C. H. Schmidt. Erster Th. Dritte Abtheilung. Leipzig 1789. S. 67. Die Egyptier sagen, sie sey aus der Barbarey, aus Syrien und Griechenland zuerst nach Egypten gekommen; aber Thucydides, der um 3580 blühete, und die Pest zuerst beschreibt, versichert, sie sey aus Aethiopien nach Egypten gekommen. Thucydides II. 47—54.; von da kam sie, nach der Meynung der Türken, in die Türkey, und von da, besonders aus der Levante, nach Europa. Abaris, ein Scythe, Sohn des Seuthus, soll zu Lacedämon die Pest vertrieben haben. Jamblichius, im Leben des Pythagoras. Cap. 19. S. 93. Porphyrius erzählt eben dieses vom Pythagoras, der um 3500 lebte, und Abaris soll dieses zuerst vom Pythagoras gelernt haben. Acron von Agrigent, ein Schüler des Empedocles, vertrieb die Pest zu Athen durch Räuchern und Feuer, welche Kunst er in Egypten erlernt hatte. Er lebte mit dem Artaxerxes Longimanus, der 287 n. Roms Erb. zur Regierung kam und im Jahr der Welt 3629 starb. Hippocrates, der um 3600 berühmt war, lernte diese Kunst von ihm. J. A. Fabricius. 1752. II. 242. und verkündigte eine Pest vorher, die aus Illyrien kommen sollte, welches auch eintraf. Mit dem 7ten Jahrhunderte wüthete die Pest schon in Deutschland. Geschichte der Wissensch. in d. Mark Brandenb. von Moehsen 1781. S. 258.

In den ersten Jahrhunderten unsrer Zeitrechnung traf man noch keine Anstalten gegen die Verbreitung der Pest; die Christen sahen sie als eine göttliche Strafe an, und die Aerzte schrieben die Verbreitung der verdorbenen Luft zu, welche durch menschliche Hülfe nicht gereinigt werden könnte, und so blieben sie eben so unthätig, als noch

jetzt

jetzt die Türken, und hofften durch Fasten und Beten das Ende des Unglücks zu beschleunigen. Aber bey der Pest, welche sich im 14ten Jahrh., weiter und länger als jemals, über den größten Theil von Europa verbreitete, erkannten die Ueberlebenden, es sey möglich, die Ansteckung aufzuhalten oder zu verhüten, und da fiengen die Obrigkeiten an, dawider allerley Anstalten zu verordnen. Die Aeltesten, deren man bis jetzt Erwähnung gefunden hat, sind die in der Lombardey oder in Mayland, vom Jahre 1374, 1383 und 1399. Beckmanns Beytr. z. Gesch. d. Erf. V. Bnds 3tes Stück. S. 351—356.

Samoilowitz, ein russischer Arzt, erfand das Mittel, die Pest dadurch zu heilen, daß er den Körper mit Eisstücken rieb, wodurch er sich selbst dreymal von der Pest heilte. Auch die Inoculation der Pest rührt von ihm her. Halle Magie IV. 422. Vergleiche Inoculation. — Im Türkenkriege 1770 bereitete ein russischer Arzt eine Salbe von Berg-Theer wider die Pest und gebrauchte sie bey der Armee mit großem Nutzen.

Der englische Consul in Smirna, Herr Baldwin, machte die Entdeckung, daß die scharfe Einreibung des ganzen Körpers mit Olivenöl das wirksamste Mittel sey, einen mit der Pest Angesteckten zu heilen und sich auch vor der Pest zu bewahren. Reichs-Anzeiger 1798. Nr. 229., wo man auch die ganze Verfahrungsart und Diät der Kranken findet. Daß Olivenöl auch Präservativmittel gegen die Pest sey, entdeckte der Pater Luigi di Pavia zu Smirna, aus der ihm von Baldwin mitgetheilten Nachricht, daß unter einer Million Menschen, die in 4 Jahren in Ober- und Unteregypten an der Pest starben, kein einziger Oelträger befindlich war, und empfahl deshalb ein in Oel getränktes Hemd als das beste Schutzmittel gegen die Ansteckung der Pest. — James Dallaway hat statt des Oels eine gewisse Auf-

Auflösung von Kali mit eben so glücklichem Erfolge angewandt. Allg. Lit. Zeit. 1801. Nr. 81.

In der neuesten Zeit hat ein deutscher Arzt in Constantinopel durch seine Versuche mit Pestkranken viel Aufsehn erregt, indem er behauptete, ein sicheres Mittel gegen die Pest entdeckt zu haben; zuletzt wurde er aber noch selbst ein Opfer dieser fürchterlichen Seuche.

Pesthäuser s. Quarantaine.

Pestpulver, ein Mittel gegen die Pest, wurde von dem russischen Arzt Samoilowitz erfunden. — Gothais. Hofkalend. 1783.

Petarde ist bey der Artillerie ein Gefäß von Eisen oder von Glockenspeise, in Gestalt eines abgekürzten Kegels, der inwendig eine kegelförmige, etwa nach einer parabolischen Figur ausgerundete Höhlung hat. Sie wird mit festgestampften Pulver zugefüllt und auf einem starken Brete, dem Matrillbrete, befestiget, weswegen an dem Ende gegen die Oeffnung Handhaben eingegossen sind. Unten hält sie 6—8 Zoll im Durchmesser, oben vier bis fünf; hoch ist sie 6—8 Zoll. Sie wurde sonst zur Aufsprengung der Thore, und zur Zersprengung der Pallisaden oder Mauern gebraucht. Das Matrillbret hatte nämlich einen Haken, womit sie an die Thorflügel mittelst eines eingeschlagenen Nagels gehängt wurde, die an der Petarde befindliche Brandröhre angesteckt, und also das Thor durch die Explosion des Pulvers gesprengt. Jetzt ist der Gebrauch derselben abgekommen, weil es bey einer ordentlichen Festung nicht möglich ist, an das Thor zu gelangen und nur bey Ueberfällen und schlecht befestigten Städten würden sie sich anwenden lassen.

Der wahre Erfinder der Petarde ist unbekannt; doch soll damit Petrus Navarra, ein spanischer Feldherr unter Ferdinand dem Katholischen, im Jahr 1505 den ersten Versuch gemacht haben. Kern der Wissenschaften II. S. 455. Dagegen sagt Strada, sie seyen zuerst 1587 durch Martin Schenken

bey

bey Bonn angewendet worden, wo dieser unternehmende Mann eine Petarde an die Rheinpforte schrauben ließ, und dadurch die Stadt einnahm; allein nach d'Aubigné soll man sich ihrer schon im Jahr 1574 bey einem Schlosse in Rovergue bedient haben, und Sully erzählt in seinen Denkwürdigkeiten, daß im Jahr 1579 Saint-Emilion vermittelst einer zwischen zwey Fenster eines Thurms angeschraubten Petarde erobert ward. Es scheint, als müsse man den Franzosen die Ehre der Erfindung dieses Kriegsinstruments lassen. Hoyer I. 362. 363.

Petersgroschen oder Peterspfennig war eine sehr einträgliche Abgabe, die der Papst das ganze Mittelalter hindurch aus England zog. Ina, König des angelsächsischen Reichs Wessex, stiftete diese Abgabe i. J. 725, als er nach Rom wallfahrtete, in der guten Absicht, ein Collegium studirender Engländer zu Rom und dann die Kirchen und Grabmäler Petri und Pauli davon zu unterhalten. Die Steuer betrug einen Penny oder englischen Pfennig (gegen 8 deutsche Pfennige) auf jedes Haus, das wenigstens dreyßig mal mehr jährliche Einkünfte gab, und war anfangs freywillig, ward aber bald gezwungen. Ihren Namen erhielt sie daher, weil sie jährlich an den zur Verehrung des Apostels Petrus bestimmten Tagen eingesammelt wurde. Die Versuche des muthvollen Königs Eduard III. (gest. 1377), den schimpflichen Tribut abzuschaffen, waren vergeblich; und erst Heinrich VIII. (gest. 1547), setzte dessen gänzliche Abschaffung durch, welche nachher von der Königin Elisabeth (nach fruchtlosen Bemühungen ihrer Vorgängerin Maria, denselben wieder herzustellen) bestätigt wurde. Auch andere Reiche Europa's z. B. Spanien, Frankreich, Schlesien u. s. w. gaben dem römischen Stuhl ähnliche Tribute, die zum Theil denselben Namen führten. Convers. Lex. III. 404.

Petersilie gehört unter die in Deutschland am längsten bekannt gewesenen Küchenkräuter, und man findet schon in Karls des Großen Verordnung Petroselinum, Pedarsil. Das Vaterland derselben soll ursprünglich Sardinien (nach Andern, Egypten, Oekon. Heft. 1799. Jul. S. 54) seyn. Daß die Petersilie auch bey den Römern sehr geschätzt gewesen ist, finden wir in den Schriften des Kolumella, Palladius und Plinius. Sie nannten das Gewächs Apium, und daher auch der deutsche Name Eppich, Garteneppich. In der ersten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts kannte man nur eine Sorte Petersilie, von der man Kraut und Wurzeln benutzte. Bauhin unterscheidet schlichte und krause Krautpetersilie, und in Boerhav's Inder u. s. w. findet man Petersilienwurzeln (apium hort. latifol. maxima, crassissima, suavi et eduli radice) angeführt. Allgem. deutsches Gartenmag. Fünfter Jahrg. 11tes Stück Nov. 1808. S. 426.

Petitsmaitres. Unter diesem Namen verstehen die französischen Liebhaber der Kupfersammlungen die Kupferstecher aus der ersten Zeit dieser Kunst, die sie auch sonst vieux maitres, die alten Meister, nennen. Den Namen Petitsmaitres haben sie ihnen darum gegeben, weil sie meistens ganz kleine Stücke verfertiget haben. Die Werke der kleinen Meister, die gegenwärtig ziemlich selten werden, sind nicht bloß der Historie der Kunst, sondern gar oft auch ihres innerlichen Werthes halber schätzbar. Meistentheils sind sie, sie seyen in Kupfer gestochen, oder in Holz geschnitten, überaus fein und nett gearbeitet; viele sind aber auch wegen der sehr guten Zeichnung, schönen Erfindung, guten Anordnung und wegen des richtigen Ausdrucks der Charaktere, sehr schätzbar. Die Folge dieser kleinen Meister fängt von der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts an, und geht bis gegen das Ende des sechzehnten. Die mehresten dieser Mei-

Meister waren Deutsche, die besten aus Oberdeutschland und der Schweiz. Unter diesen behaupten die Schweizer: Albrecht Aldorfer (1511), Jobst Amman (1591), Tobias Stimmer und noch mehr dessen Bruder Christoph Stimmer (1600), ein bekannter Formschneider, einen vorzüglichen Rang. Sulzers Thorie rc. III. 686 f.

Pettschaft war in den ältesten Zeiten auf den Kasten eines Ringes gegraben, der daher ein Siegelring hieß; er bestand meist aus Carneol, auf den ein Namenzug oder eine Inschrift gegraben war, die man mit Tusch oder Dinte schwarz machte, deren man sich auch zum Schreiben bediente, und dann das Siegel statt der Unterschrift oder auch um etwas zu zeichnen, aufdrückte. Schon Juda, Jacobs Sohn, hatte einen solchen Siegelring 1 Mos. 38, 18., und Moses redet von dem Siegelring des Pharao 1 Mos. 41, 41. 42.; auch in andern Stellen der heil. Schrift wird des Siegelringes gedacht. Vergl. die Bibel mit erklärenden Anmerkungen von Hezel bey den Stellen. Ezechiel 9, 4. 2 Timoth. 2, 19. Offenb. Joh. 7, 2. 3. Kap. 9, 4.

Herkules erfand die Art, sich des von Würmern durchfressenen Holzes statt eines Pettschafts zu bedienen. Die Griechen siegelten lange auf diese Art. J. J. Hofmann Lex. univers. Contin. Basil. 1683. Tom. I. p. 1019. Herodot versichert, daß es bey den Indiern fast allgemeiner Gebrauch war, Siegelringe zu tragen; sie wurden auf Edelsteine gestochen. S. Etwas über Onirgebirge des Ctesias und über den Handel der Alten nach Ostindien v. A. F. von Veltheim. Helmstädt. 1797.

Africanus ließ sich zuerst ein Pettschaft auf einen Edelstein in einen goldnen Ring stechen. Georg Longus de annulis. c. 6.

In

In Deutschland wurden die Pettschafte im 15ten Jahrhundert gebräuchlich und haben ihren Namen wahrscheinlich von dem böhmischen Petschet erhalten, womit man unter Karl IV. in den Canzleyen ein kleines Handsiegel bezeichnete, zum Unterschied von dem größern Canzleysiegel. Krünitz CIX. 335.

In London hat der Petschierstecher Griffith Pettschafte verfertiget, deren Griffe beweglich sind, und nach einer bekannten Anordnung den Kalender und die sieben Tagenamen enthalten. Engl. Miscellen, XIII. Bnd. 2. St. 1803. S. 83.

Pfaffenmützen (bonnet à prêtre), sind eine Art Festungswerke, die zuerst in Bergen op Zoom 1622 durch holländische Ingenieure angelegt wurden. Hoyer I. 510.

Pfahlschlagmaschine s. Ramme.

Pfalzgraf (Comes palatinus), so hieß im Mittelalter in Deutschland eine Person von gräflichem oder fürstlichem Stande, die in Abwesenheit des Kaisers, in den kaiserlichen Pfalzen oder Gerichtshöfen (deren es, weil die Kaiser noch keine bestimmten Residenzen hatten, viele gab) im Namen desselben in höchster Instanz Recht sprach. Von diesen Pfalzgrafen hat z. B. die Pfalz am Rhein, die obere Pfalz in Bayern, die Pfalz in Sachsen u. a. den Namen erhalten. Die höchste Gerichtsbarkeit der Pfalzgrafen hörte auf, als im 15. und 16ten Jahrhundert ordentliche feststehende Reichsgerichte errichtet wurden, und sie behielten bloß ihren Titel und das Recht, gewisse kaiserliche Reservatrechte (d. h. deren Besitz sich der Kaiser ausschließend vorbehalten hatte, z. B. das Recht uneheliche Kinder zu legitimiren, Doctoren, Licentiaten und Magister zu creiren rc.) für sich und ihre Nachkommen auszuüben. Der Inbegriff dieser Rechte wird die Comitiv genannt, und ist doppelt: die kleinere und die größere. Letztere ist allein in den Hän-

Händen der eigenthümlichen Pfalzgrafen; Erstere aber wird von ihnen sehr häufig an Gelehrte, besonders akademische Lehrer übertragen, und kommt auch gewöhnlich Universitäten und Stadträthen zu. Wer diese kleinere Comitiv hat, heißt Unterpfalzgraf. Durch die Landeshoheit und Landesherren sind jedoch die Rechte der Pfalzgrafen (welche oft sehr gemißbraucht wurden) überaus geschmälert worden. Convers. Lex. III. 410.

Pfau ist einer der schönsten Vögel, die es giebt, und findet sich ursprünglich in Ostindien. Von da kam er nach dem westlichen Theile von Asien. Zu Salomo's Zeiten wurden die Pfauen aus Ophir und Tarsis gebracht. 1 Kön. 10, 22. 2 Chron. 9, 21. Zu Alexanders des Großen Zeiten (333 Jahre vor Chr. Geb.) wurden sie in Europa, und zwar zuerst in Griechenland, bekannt, wo ein Paar Pfauen 1000 Drachmen, ohngefähr 222 Thaler kosteten. Von hier verbreitete sich dieser Vogel nach Italien, Frankreich, dann nach Deutschland, die Schweiz und bis nach Schweden. Jetzt trifft man ihn auch in Afrika und Amerika an. Ohngeachtet das Fleisch der Pfauen hart ist, so fand der Einfall des Q. Hortensius in Rom, seine Gäste mit Pfauen zu bewirthen, dennoch viele Nachahmer und verursachte, daß die Pfauen im Preiße stiegen. Größere Schwelger, wie die Kaiser Vitellius und Heliogabalus, ließen bloß die Köpfe, mit Zunge und Gehirn auf ihre Tafeln bringen.

Wegen ihrer schönen Farben wurden die Federn der Pfauen schon frühzeitig zum Schmuck benutzt. In China trägt der Kaiser und Einige der vornehmsten Staatsbeamten hinten an ihren Mützen zwey oder drey abgekürzte Pfauenfedern, welches sonst allen Andern verboten ist. Jablonskie II. 1045. Man webte auch sonst aus Pfauenfedern einen prächtigen Zeug, dessen Aufzug aus lauter Gold und Seide, der Einschlag aber aus Pfauen-

 federn

federn bestand. Vielleicht war der Mantel, welchen der Papst Paul I. dem Könige Pipin schenkte, von dieser Beschaffenheit. Auch die Häute der Pfauen (mit ihren bunten Federn) haben zum Schmuck gedient. Beckmann Gesch. d. Erf. V. 68. Herr von Hotse glaubte 1794 die Entdeckung gemacht zu haben, daß in den Häusern, wo Pfauen gehalten werden, die Ratten und Mäuse entfliehen. Der Verkündiger. Nürnberg. 1797. St. 43. Vielleicht ist das ein Grund mehr, warum auf großen Gütern, Mühlen u. s. w., wo viel Oekonomie getrieben wird, häufig Pfauen gehalten werden. — In kalten und feuchten Ländern, vorzüglich in Norwegen, soll es auch weiße Pfauen geben. Jablonskie a. a. O.

Pfauenstein ist noch nicht allzulange bekannt und wurde unter die undurchsichtigen Edelsteine gerechnet. Er hat einen grün-blauen Glanz, der selbst den Pfauenfedern den Vorzug streitig macht. Die blauen und grünen Farben desselben wechseln ab, nachdem man ihn gegen das Licht hält. Er läßt sich mit dem Messer schaben, nimmt aber eine schöne Politur an. Wegen der Lage seiner Fasern hat man ihn für eine Art des Amianths gehalten, der mit Kupfer geschwängert wäre. Sein Vaterland und seinen Ursprung wußte Niemand zu erklären, bis Linnäus in dem XVI. Bande der schwedischen Abhandlungen entdeckte, daß der Pfauenstein nichts anders als der Knorpel sey, der die beyden Schaalen der Perlenmuschel zusammenhält, und, wenn er getrocknet worden ist, aus dichten zarten Strahlen besteht, die abwechselnd blau und grün sind und knochenhart werden. Schleift man ihn nun quer über die Fasern, so bekömmt er einen schönen Glanz. Jablonskie II. 1045. Jacobson (III. 238) schreibt diese Entdeckung nicht dem Linnäus, sondern dem schwedischen Hofapotheker in Stockholm, Friedrich Ziervogel, zu.

Pfef-

Pfeffer. Den ersten guineischen Pfeffer brachte Joan Alfonso Daveiro, als er Benin entdeckte, nach Portugal. Der spanische Pfeffer wurde zuerst aus Goa und Calicut gebracht. Hübners Natur- und Kunst-Lex. 1746. S. 418. Der weiße Pfeffer wird durch Kunst bereitet, indem man die äußere Schaale von dem schwarzen Pfeffer hinweg nimmt.

Pfeife, ein Blasinstrument, welches von sehr hohem Alter ist. Schon Jubal, der 500 Jahr n. E. d. W. lebte, und ein Sohn Lamechs war, erfand lange vor der Sündfluth eine Art von Pfeifen oder Schalmeyen, wodurch das Alter derselben sattsam außer Zweifel gesetzt wird. Mos. 4, 21. Auch Hiob gedenkt ihrer schon. Hiob 21, 12. Nach dem Athenäus, Eustachius und Hesychius soll Seirites in Lybien sie zuerst erfunden haben. Bartholini Comment. de tibiis veter. Lib. I. c. 3; die Lybier machten ihre Pfeifen aus Buchsbaumholz. Eustachius berichtet auch, daß man die Erfindung der Pfeifen den Thebanern in Egypten zuschreibe, welche dieselben aus den Beinröhren der Rehböcke und Geyer machten; Andere schreiben die Erfindung der Pfeifen den Cretensern zu. Ovid. Metam. Lib. VI. Fab. VII. Not. 4. edit. Sincer. Die Griechen sagen, Minerva habe die Pfeifen und zwar die Rohrpfeifen erfunden, wozu ihr das Gezisch der Schlangen an dem Haupte der Meduse Veranlassung gab; aber sie habe die Pfeife, wegen des Uebelstandes, wieder weggeworfen. Apollodor hält die einfache Pfeife, tibiam simplicem oder Monaulon für eine Erfindung, die der griechische Merkur machte, als er die Rinder des Apollo weidete. Apollodor. Lib. III. c. 10. 2. Andere schreiben aber die Erfindung derselben Pfeife dem ersten Könige der Egyptier, Osiris, zu, der zu Abrahams Zeit lebte. Univers. Lex. XXII. S. 1396. Merkurius überließ die von ihm erfundene Pfeife dem

Apollo für einen goldenen Stab; Plutarch macht aber den Apollo selbst zum Erfinder derselben. Curieuse Nachrichten ꝛc. Hamburg 1707. S. 117. 118. Lucretius macht die Hirten überhaupt zu Erfindern der Pfeife; der ins Schilf blasende Wind lehrte sie, daß das hohle Rohr einen Laut gebe, und nun versuchten sie, ob sie nicht mit dem Blasen des Mundes in das Schilf auch einen Laut hervorbringen könnten. Andere nennen aber unter den Hirten besonders den Pan, einen Sohn des Merkurs, als den Erfinder der einfachen Rohrpfeife, wozu ihm das Blasen des Windes in ein hohles Schilfrohr Veranlassung gab. Lucretius Lib. V. Hyginus macht den Marsyas zum Erfinder der Pfeife; Einige sagen, er habe die Pfeife erfunden, die man Cerodoton nennt, Curieuse Nachrichten ꝛc. a. a. O., Andere meynen, er habe die tibiam geminam oder die Doppelflöte erfunden. Plin. VII. 56; vielleicht sind beyde einerley. Nach Andern soll er bloß die von der Minerva weggeworfene Pfeife gefunden haben. Er erfand auch den ledernen Maulkorb, den sich die Pfeifer anlegten, um den Mund und die Backen nicht allzusehr aufzublasen. I. J. Hofmanni Lex. univers. Continuat. 1683. Basil. T. I. p. 363. unter capistrum.

Die vielrohrige Pfeife, welche von den Griechen Syrinx (συριγξ) genannt wurde, ist egyptischen Ursprungs, Forkel Gesch. der Musik I. Th. S. 252., und zwar eine Erfindung der Cybele. Ebendas. S. 204. Auch dem Silen, dem Begleiter des Bacchus, wird die Erfindung einer vielrohrigen Pfeife oder Flöte zugeschrieben: Athenaeus Deipnos. Lib. IV. c. 25. edit. Casaub; nach dem Strabo soll Silen der Erste gewesen seyn, der viele Pfeifen an einander machte. Curieuse Nachrichten a. a. O. Einige behaupten Olympus oder Olympius aus Phrygien habe die Pfeifen den Griechen zuerst bekannt gemacht und ihren

Gebrauch bey dem Opferdienst eingeführt. Curieuse Nachrichten a. a. O. Theodor, aus dem egyptischen Theben gebürtig, vermehrte die Löcher der Pfeife, die anfangs deren nur vier hatte. Ebendas. (Vergl. Flöte).

Der Erfinder der Carminum tibialium und Prosodiorum war der Dichter Clonas aus Tegea in Arcadien, Plutarch de Musica p. 1132; er soll auch die 7 leges musicas tibiales erfunden haben, Galilei Dialogo della musica antica e moderna p. 114; nach Andern soll aber der Phrygier Olympius den legem tibialem erfunden haben.

Die erste Kunstpfeiferzunft errichtete Numa 715 Jahr vor Christi Geb. Plutarch im Leben des Numa.

Pfeifenbrennerey, Pfeifenfabrik, worin die thönernen Tabackspfeifen gemacht werden, war zuerst in der holländischen Stadt Gouda oder Ter Gau. Beckmanns Anleitung zur Technol. Göttingen 1787. S. 297.

Pfeifenköpfe aus Papiermachée. Ums Jahr 1777 und 78 wurden diese in Suhl von Johann Heinrich Dreise zuerst erfunden. Rosenthal VI. 729. Vergleiche Meerschaum und Tabackspfeife.

Pfeifenwerk ist eine musikalische Maschine, die der Engländer Pinchbeck erfand und sich im Jahr 1724 zu Windsor vor dem Könige hören ließ. Es wurden Stücke, die von Händel und andern Meistern componirt und theils auf Orgel, theils auf Flageolette und andere Instrumente gerichtet gewesen waren, in der größten Vollkommenheit darauf gespielt. Dieses Pfeifenwerk, an dem auch der Klang der Trompeten, Pauken und Trommeln angebracht war, wurde für eins der vortrefflichsten Kunstwerke gehalten, die in Europa zum Vorschein gekommen waren. Pinchbeck verkaufte es für

150 Pf. Sterling an die Gräfin von Welsingham. Dieses Instrument wird wie eine Orgel geschlagen und stellt ganze Chöre der zierlichsten Singstimmen, allerhand Gattungen Flöten, von der großen deutschen Zwergpfeife bis auf das kleine Flötchen, allerhand Gattungen Schalmeyen und andere musikalische Instrumente, als Trommeln, Pauken und Trompeten vor, Alles auf eine so vollkommen natürliche Weise, daß man es ohne die größte Verwunderung nicht anhören konnte. Breßlauer Naturgeschichte. 1724. September. Klasse V. Art. 1. §. 3. S. 331.

Pfeifer-König s. Musik.

Pfeile und Bögen sind sehr alte Waffen; schon Ismael, ein Sohn des Abrahams und der Hagar, war ein Bogenschütze. 1 Mos. 21, 20. Die Pfeilspitzen bestanden anfänglich, wie noch jetzt bey rohen und isolirten Völkern, in Kieselsteinen, hartem Holze, spitzigen Knochen, Fischgräten. Einige halten die Creter, Andere den Scythes, einen Sohn des Jupiters, oder, wie Andere wollen, des Perseus, für den Erfinder der Pfeile. Isidor. Orig. Lib. 18. cap. 8. Lib. 14. c. 6. Andere schreiben diese Erfindung dem Perses, einem Sohne des Perseus, zu. Plin. VII. c. 56. Daß Apollo sie erfunden habe, finde ich nirgends; Diodor erzählt nur, daß Vulkan dem Apollo, bey seiner Geburt, Pfeile geschenkt habe, womit Apollo den Drachen Python erlegte. Diodor. Sic. V. 74. Den Wurfpfeil erfand die Amazone Penthesilea. Plin. VII. 56. In China wird Y-me-ou für den Erfinder der Pfeile gehalten. Goguet vom Ursprunge der Gesetze. III. 274. Noch zu Ende des 14ten Jahrhunderts schossen die Mailänder vergiftete Pfeile aus Armbrüsten; Hoyer I. 90., und 1665; bey den schottischen Hochländern führte Sir Ewen Cameron von Lochial 300 Bogenschützen gegen die Mackintosh.

Krü-

Krünitz. CIX. 610. Das dürfte wohl das letzte Beyspiel vom Gebrauch der Pfeile in Europa seyn. —

Pfennige. Die ersten Pfennige wurden zu Hall in Schwaben 1494 unter dem Münzmeister Martin Lerch geprägt. Schlözers Staatsanzeigen XVI. B. 62. Heft. Junius 1791. S. 179. Wenn Waser in seiner Abhandlung vom Geld, Zürich 1778. S. 78. erzählt, daß man im Jahr 1150 in Zürich den Hallischen Münzfuß annahm, und daß das Korn der Pfennige 15 Loth war, so sieht man leicht, daß Waser von Silberpfennigen redet, da hingegen die, welche unter Martin Lerch in Halle geprägt wurden, Kupferpfennige waren.

Pferchstall, einen hat Herr Ploovmann auf Brome, in der Grafschaft Norfolk, erfunden; die Seitenhorden laufen auf Rädern von gegossenem Eisen und können von einem Manne fortgebracht werden. Er kann 300 Stück Schaafe fassen und läßt sich in 5 Minuten weiter schlagen. Busch Alm. XII. 357.

Pferd. Der Gebrauch desselben ist so alt, daß er sich in die fabelhaften Zeiten verliert; denn die Griechen sagen, Neptun habe das erste Pferd hervorgebracht, als er mit der Minerva stritt, wer von beyden die Ehre haben sollte, der Stadt Athen den Namen zu geben. Man wurde einig, daß diese Ehre demjenigen zu Theil werden sollte, der das Nützlichste hervorbringen würde. Hierauf brachte Neptun ein Pferd hervor, aber Minerva den Oelzweig und sie erhielt den Sieg. Vielleicht liegt in dieser Fabel so viel Wahres, daß Neptun in seiner Gegend zuerst das Pferd oder den nützlichen Gebrauch desselben entdeckte. Lactant. ad VII. Thebaid. Statii. v. 114. Servius ad Virgil. Georg. Lib. I. v. 23.

Ein gewisser Herr Valede zu Quimpescorantin schrieb an den Grafen von Vergennes, daß er eine Maschine in Gestalt eines Pferdes erfunden habe, mit wel-

welcher er galopiren, trottiren, redoppiren könne und damit zu reisen gedenke; er verlangte einstweilen nur soviel, als nöthig wäre, seine Maschine auf einen Wagen zu packen und damit nach Versailles abzufahren, um sein Kunststück zeigen zu dürfen. Graf Vergennes schrieb aber an den Erfinder zurück: er riethe ihm, seinen hölzernen Gaul selbst nach Versailles zu reiten und dort seine Belohnung abzuholen.

Pferde-Adel kam zuerst, und zwar schon in den ältesten Zeiten, unter den Arabern auf. Sie haben ein edles Geschlecht der Pferde, Köchlani genannt, deren Herkunft und Geschlechtsregister seit 2000 Jahren her aufgeschrieben worden seyn soll.

Pferdedecken waren leichter zu verfertigen, folglich auch früher zu erfinden, als die Sättel. Zuerst saß der Reiter auf dem bloßen Rücken des Pferdes, dann legte man ein Thierfell auf dasselbe, und das war der Anfang der nachher so kostbaren Pferdedecken. Die alten Deutschen hielten es aber für unmännlich, auf Decken oder Sätteln zu reiten, und verachteten deshalb die römische Reiterey, die sich derselben bediente. Zur Zeit des Alexander Severus (im Jahr 208) hatte die ganze römische Reiterey schöne Pferdedecken. Beckmann Beytr. III. 90.

Pferdefleisch. Der Engländer Lukin hat ein Verfahren entdeckt, aus Pferdefleisch die sogenannten Sperma-ceti-Lichter in großer Menge und von vorzüglicher Güte zu verfertigen. Voigt Magaz. II. 2. S. 302.

Pferdehaare. Der Reichsgraf von Burghaus auf Lasan benutzte 1797 die Pferdehaare, die im Winter beym Striegeln abgehen, zur Verfertigung eines Zeugs, nachdem er sie vorher mit Schaafwolle vermischt hatte. — Nürnberg. allgem. Handlungszeitung. 1799. St. 9. S. 129.

Pferdehalter. Eine Vorrichtung, wodurch unruhige und scheue Pferde angehalten werden können, hat der Engländer Robert Wilson erfunden. Magaz. aller neu. Erf. III. 254.

Pferdegeschirr, das bey Pferden, welche gern durchgehen, mit großem Vortheil gebraucht werden kann, hat der Kornet Bratt zu Stockholm 1768 erfunden. Wollbeding Zusätze. S. 209. Vergleiche über diese 2 Artikel noch Kutsche, Wagen.

Pferdekünste sind sehr alt, schon die Sybariten haben ihre Pferde nach dem Takte der Musik tanzen gelehrt, Aelian. Hist. animal. XVI. 23. VI. 10. Die Kunstreiter aber, welche sich in neuern Zeiten oft haben sehen lassen, scheinen zuerst aus dem Orient gekommen zu seyn. Wenigstens diejenigen, welche im 13ten Jahrh. am Byzantinischen Hofe waren und durch ganz Europa zogen, kamen aus Egypten. Sie standen im Galop auf den Pferden, sprangen im Jagen herunter und hinauf, schwangen sich um das Pferd u. s. w. Am Ende des 16ten Jahrh. zog ein Italiener umher, welcher diese Künste in der Türkey als Sclav gelernt haben wollte. Ob indessen die Alten schon Pferde zu allen den Künsten abgerichtet haben, welche jetzt für Geld gezeigt werden, läßt sich nicht bestimmen. In den Schriften der Alten findet sich keine Spur davon, daß ihnen eine solche Abrichtung der Pferde bekannt gewesen sey, wo die Pferde auf so unmerkliche Zeichen, die auch der Aufmerksamste nicht wahrnimmt, Handlungen verrichten, welche dem, der die Kunst nicht kennt, wahren Verstand zu verrathen scheinen. Im 13ten Jahrhundert wagte es Einer, auf einem Pferde über ein Seil zu reiten. Noch im Jahre 1601 ward einem künstlich abgerichteten Pferde der Proceß gemacht und es sollte, als vom Teufel besessen, verbrannt werden, Beckmanns Beytr. IV. 1stes St. 62. 86—89. Die Schweden, Dänen, Norweger u.

A.

A. richteten ihre Pferde, deren sie sich im Kriege bedienten, so ab, daß sie durch Beißen, Schlagen, thätigen Antheil am Gefechte nahmen. Es wurden zu dem Ende öfters Pferdekämpfe angestellt, wo der Herr des siegenden Pferdes einen besondern Preis erhielt. Hoyer I. 87 folg.

Pferderennen s. Wettrennen.

Pferdeschiff s. Schiff.

Pferdezucht. Heinrich VIII., König von England, war der erste König in England, der Verordnungen in Betreff der Stutereyen und Pferdezucht ergehen ließ, wodurch der Grund zu der guten Pferdezucht in England gelegt wurde. Allgem. Chron. f. Handl., Künste u. s. w. 1797. I. B. 1. Heft. S. 115.

Pfirsichbaum kam aus Persien (wovon er auch seinen lateinischen Namen persica hat) zuerst nach Rhodus und nach Egypten und von da nach Griechenland, wie Theophrast sagt. S. Bengt Bergius über die Leckereyen. Aus Egypten kam die Pfirsiche durch Römer nach Italien, von da nach Gallien und nach Deutschland. Plin. N. H. Lib. XV. c. 13. Erl. Lit. Zeit. 1801. Nr. 50. Man hat gesagt, daß die Pfirsiche in Persien giftig wären, woran man aber billig zweifelt. Halle Magie III. 227. Andere leiten den lateinischen Namen persica von dem Perseus her, der den Pfirsichbaum zuerst in Egypten pflanzte. Isid. Orig. Lib. 17. c. 7.

Ein Verfahren, Pfirschen- und Aprikosenbäume auf eine leichte und sichere Art zu erziehen, hat der Graf von Schulenburg angegeben; die Beschreibung davon s. in Busch's Alm. VI. 541.—543. Der Blumist John Rosenkranz zu Harlem hat als ein Mittel, die Pfirsichbäume gegen den Frost zu sichern, vorgeschlagen, anstatt die Gartenmauern mit einem Gitterwerk von Latten zu versehen, die Beinchen von Hammelfüßen

füßen einzumauern und an dieselben die Aeste zu befestigen. Die ausführlichere Beschreibung s. in Busch's Alm. VIII. 409—411.

Pfirsichblätter hat der englische Arzt White, als ein Mittel gegen Steinbeschwerden, empfohlen. Aber schon Mathiolus, ein berühmter Arzt des XVI. Jahrhunderts, der 1577 starb, rühmt das von Pfirsichkernen destillirte Wasser gegen Steinbeschwerden. Busch Alm. VI. 266. William Bishop hat den Gebrauch der Pfirsichblätter gegen Bluthärnen bewährt gefunden. Ebendas. VII. 195.

Pflanzen s. Kräuterkunde, Respiration der Pflanzen.

Pflanzen. Das Pflanzen der Gewächse soll Sylvanus (Servius ad Virgil. Georg. Lib. I. v. 20.), nach Andern aber Saturnus zuerst gelehrt haben. Macrob. Saturnal. Lib. 17. c. 7. Vergl. Weitzen.

Pflanzenabdrücke s. Kräuterkunde.

Pflanzensäure. Man kennt 10 wesentlich verschiedene Arten derselben. Hermbstädt wagte 1781 zuerst den sehr natürlichen Gedanken, daß es nur eine einzige Pflanzensäure gebe, und daß die übrigen Modificationen davon seyen. Die Weinsteinsäure entdeckte Scheele, und Retzius beschreibt ihre Bereitung. Die Aepfelsäure entdeckte Scheele ebenfalls, so wie die Citronensäure und die Zuckersäure. Die Letztere entdeckte auch Bergmann. Salzburgische medicinisch-chirurgische Zeitung. 1795. Nr. 62. S. 187. folg.

Pflanzenschlaf. Linné machte die Bemerkung, daß junge Pflanzen lieber schlafen als alte. Der Förster, oder neue Beyträge zum Forstwesen v. Heldenberg. Erstes Heft. Nürnberg 1797. S. 11.

Pflaster der Straßen, Steinpflaster, ist von einem hohen Alter. Herodot I. n. 185. erzählt, daß der ungeheure künstliche See bey Babylon, in den man einen Theil der Wasser des Euphrats leitete, wenn dieser anschwoll, ganz mit Steinen gefüttert war. Nach Isidor's Bericht sollen die Karthaginenser, Abkömmlinge von den Phöniciern, schon seit undenklichen Zeiten die Straßen mit Steinen haben pflastern lassen, daher man sie für die Erfinder des Steinpflasters halten will. Isidor. Lib. XV. c. 16.

Zur Zeit des Salomo waren schon die Vorhöfe des Tempels zu Jerusalem mit dem schönsten Marmor gepflastert. 2 Chron, 7, 3. 1. Kön. 7, 12. 2. Kön. 16, 17. 1. Chron. 30. sonst 29, 2. Außerdem finden wir in Jerusalem nur einen gepflasterten Ort angegeben, nämlich Gabbatha Joh. 19, 13, welchen Ort Einige mit dem Xystus für einerley halten. Der Xystus war ein großer und weiter Platz zu Jerusalem, der mit Marmorsteinen von verschiedenen Farben gepflastert war, und welchen von beyden Seiten bedeckte Gänge, die auf Säulen ruhten, einfaßten.

Die Juden sollen auch dem Agrippa den Vorschlag zur Pflasterung der Stadt Jerusalem gethan haben, der aber nicht ausgeführt wurde.

Im Talmud wird zwar der Reinigung der Straßen gedacht, aber es ist bey alle dem noch ungewiß, ob Jerusalem gepflasterte Straßen hatte.

Indessen war es in den Morgenländern gewöhnlich, Zimmer und besonders den innern Vorhof mit Marmorplatten auszulegen. Solche Marmorsäle hatte Ahasverus. Esth. 1, 6.

Dem ohngeachtet gab es auch schon vor Christi Geburt Städte, die gepflasterte Straßen hatten. Valerius Maximus und Plutarch erzählen, daß die Straßen zu Theben in Griechenland ein Steinpflaster hatten. Die Aufsicht darüber hatten die Telearchen und sie wurde

auch

auch einmal dem Epanimondas übertragen, der um 3621 n. E. d. W. lebte.

Erst 188 Jahr nach Abschaffung der königlichen Würde oder um 3663 n. E. d. W., zwischen 441 und 444 nach Erb. Roms, ließ der Censor Appius Claudius Coecus die Straße von Rom bis Capua pflastern, die davon die Appische genannt wurde. Eutrop. Brev. Hist. Rom. Lib. II. c. 5. §. 7. Im Jahr 584 nach Erb. R. ließen die Censoren die Gassen vom Ochsenmarkte bis zum Tempel der Venus und um die Schaubänke der Rathsherren an der großen Rennbahn pflastern. Reisende versichern, daß man auch in den unter dem Titus (81 n. Chr. G.) versunkenen Städten, Herkulanum und Pompeji, mit Lava gepflasterte Gassen gefunden habe, in denen tiefe Wagengleise waren. Heliogabalus, der um 218 n. Ch. G. lebte, ließ zu Rom die Gassen um den Palast, der am palatinischen Berge lag, mit fremdem Marmor belegen. Die Brüder Publii Malleoli ließen, als sie curulische Aediles wurden, den publicischen Hügel pflastern. Die Reinigung der Straßen, welche nach der Pflasterung derselben entstand, wurde als ein Theil der Ausbesserung der Gassen betrachtet. Bey den Römern hatten die triboni rerum nitentium die Aufsicht über die Reinigung der Gassen und öffentlichen Oerter.

Der vierte spanische Chalife Abdorrhamann II. machte im 30sten Jahre seiner Regierung oder im 236. Jahre des Reichs der Araber, das ist um das Jahr 850 n. C. G., in der spanischen Stadt Cordova den Anfang damit, den Boden seiner Städte zu pflastern und Röhrbrunnen anzulegen. Rod. Ximenez Histor. Arab. ed. Erpen. Lugd. Batav. c. 26.

Erst im Jahre 1184 folgte Philipp August oder Philipp II., König in Frankreich, dem Beyspiele des Chalifen Abdorrahmann II. nach und ließ Paris pflastern Alber. Mon.

Mon. Trium. font. chron. edit. Leibnit. Hannov. 1698. p. 367., wozu Folgendes die Veranlassung gab: der König Philipp II. stand einmal an dem Fenster seines Palasts nach der Seine zu, als eben ein Wagen den Koth so durchwühlte, daß ein unerträglicher Gestank entstand. Hierauf faßte er Entschluß, Paris pflastern zu lassen, wozu er 1184 den Befehl ertheilte. Antipandora II. S. 516. 517. Anfangs mußte jeder Bürger in Paris die Straße vor seinem Hause reinigen, wie es noch jetzt in vielen Städten ist; König Philipp III. oder der Kühne hatte dieses zuerst 1285 den Bürgern zu Paris empfohlen; aber im Jahr 1609 wurde die Reinigung der Gassen auf öffentliche Kosten der Polizey besorgt.

Im Jahr 1391 fieng man an, die Stadt Dijon zu pflastern, welche Arbeit 1424 geendigt wurde. Antipandora II. S. 518.

Im Jahr 1368 wurde der Anfang damit gemacht, die Stadt Nürnberg zu pflastern, welches aber erst in den zwey nächsten Jahrhunderten geendigt wurde. Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf 1790. S. 21.

Aus den Augsburgischen Baurechnungen erhellet, daß schon 1391 einige Plätze in Augsburg gepflastert wurden und im Jahr 1413 war in Augsburg bereits ein eigner Pflastermeister angenommen. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg von Hrn. Paul v. Stetten dem Jüngern. 1788. II. 28. Im Jahr 1415 ließ ein reicher Augsburgischer Kaufmann, Hanns, Gwerlich vor seinem Hause auf dem damals sogenannten Ochsenmarkte einen Vorgang pflastern, der den Einwohnern so sehr gefiel, daß nun die ganze Stadt auf öffentliche Kosten gepflastert wurde. A. a. O 1779. I. S. 87. Im Jahre 1418 erhielt Augsburg vom Kaiser Siegmund einen Freyheitsbrief zur Erhebung des Pflasterzolls. A. a. O. 1788. II. 28.

Im

In London wurde 1417 zuerst die Straße Hollburn auf königlichen Befehl gepflastert; dann wurde wieder daselbst gepflastert unter Heinrich VIII. um 1517, ferner 1544. 1571. 1605. 1614.

Berlin wurde in der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts gepflastert, wo man 1679 und 1684 damit fortfuhr. Antipandora. II. 518.

Pflaster in der Heilkunde sind in großer Menge erfunden worden; ich begnüge mich damit, die mehresten nur dem Namen nach zu nennen und die Erfinder derselben anzuzeigen. Wer die Recepte dieser Pflaster kennen lernen will, findet sie in den angeführten Schriften.

Ein allgemeines Pflaster, das sich 30 Jahre gut erhält, erfand Purmann.

Altschaden-Pflaster erfanden Barbette, Kokak und Purmann.

Ein anhaltendes Bruchpflaster erfand Purmann.

Beinbruchpflaster erfanden Felix Würtzen und Gründling.

Das Bertrampflaster erfand Fuller.

Ein blutstillendes Pflaster erfand Bräuner.

Ein Bruchpflaster für Kinder erfand Bräuner.

Eine bessere Bereitung des englischen Pflasters hat Dr. Wlocka 1795 gelehrt. Busch Almanach I. 86.

Ein erweichendes und zeitigendes Pflaster erfand Purmann.

Fieberpflaster erfanden Doläus und Michaelis.

Fontanellpflaster erfanden Bräuner, Purmann und Scultetus.

Froschleichpflaster erfanden Brandenburg, Zwelfer und Johann Agricola.

Das Pflaster aus Fröschen mit Mercurius erfand Johann von Vigo, der um 1510 Leibarzt des Papsts Julius II. war. J. A. Fabricius. 1754. III. 577.

Graues Pflaster, das gewaltige Haut setzet, erfand Grühling.

Grünes Pflaster erfand Scribonius Largus.

Gummipflaster erfanden Paracelsus und Sylvius.

Hauptpflaster erfand Fuller.

Herzstärkendes Pflaster erfand Conrad Khunrath.

Käsepflaster erfand Bräuner.

Das königliche Hauptpflaster erfand Zwelfer, der auch ein königliches Magenpflaster und königliches Wundpflaster bereiten lehrte.

Das königliche Bruchpflaster erfand Purmann.

Kropfpflaster erfanden Barbette, Doläus, Jungken, Overkamp, Petit, Purmann und Tozzi.

Kühlpflaster erfand Agricola.

Leberpflaster erfand Zwelfer.

Ein linderndes und aufhaltendes Pflaster im Krebse erfand Friedrich Decker.

Magnetpflaster erfanden Zwelfer, Charas, Hofmann, Doläus, Jungken, Hartmann, le Mort, de Spina, Joh. Allens und Johann Schmidt.

Magenpflaster erfanden Paracelsus, Angelus Sala, Rosa, Sennert, Hofmann, Hartmann und Doläus.

Magnetisches Pflaster erfand Johann Agricola.

Milzpflaster erfanden Grünling und Teubet.

Mutterpflaster erfanden Timäus von Güldenklee, Hofmann, Mynsicht und Zwelfer.

Nervenpflaster erfanden Joh. Vigo, Hofmann, Zwelfer und Jungken.

Ohrdrüsenpflaster erfand Wedel.

Opodeldochpflaster erfanden Jungken, Minderer, Paracelsus, Felix Würtzen und Agricola.

Palmpflaster erfand Zwelfer.

Pestpflaster erfand Michaelis.

Pest-

Pestbeulenpflaster erfanden Dorerus, Agricola und de Spina.

Pfefferpflaster erfand Galen.

Polychrestpflaster erfanden Charas, Doläus, Hofmann und Lemery.

Reinigendes Pflaster erfand Schröder.

Rhabarbar-Pflaster erfand Joh. Manard.

Rindfleisch-Pflaster erfand Mynsicht.

Rothes Pflaster erfand Doläus.

Sandelpflaster erfanden Mesua und Zwelfer.

Schierlingspflaster erfanden Schröder und de Spina.

Schlagpflaster erfanden de Spina und Hofmann.

Schmerzstillendes Pflaster im Podagra erfand Bränner.

Schutzpflaster, das man auf die Stelle legt, wo ein Glied abgenommen worden, erfand Fabricius.

Schwarzes Pflaster erfand Lemery.

Schwefelpflaster erfanden Ruland, Schröder und Jungken.

Schweißpflaster erfanden Mynsicht und Zwelfer.

Seifenpflaster erfanden Tacken und Barbette.

Stärkendes Pflaster erfand Fuller.

Stichpflaster erfanden le Mort, Mynsicht, Paracelsus, Felix Würtzen und Konrad Khunrath.

Stillendes Pflaster erfand Mynsicht.

Stinkendes Pflaster erfand Mynsicht.

Stopfendes und anhaltendes Pflaster erfanden Croll, Mynsicht, Paracelsus.

Tabackspflaster erfand le Mort und Screta.

Theepflaster erfand Doläus.

Thränenfistelpflaster erfand de Spina.

Wallrathpflaster erfand Mynsicht.

Wasserscheupflaster erfanden Barbette und Ettmüller.

Wassersuchtpflaster erfand Zwelfer.
Wermuthspflaster erfand Lemery.
Widderfellpflaster erfand Arnold de Villanova.
Wohlriechendes Nervenpflaster erfand Jungken.
Wundpflaster erfanden de Spina, Hofmann, Zwelfer, Schulz und Madame Fouquent.
Wunderpflaster erfand Rudolph Siltemann.
Das wunderthätige Pflaster erfand Schulz.
Zahnpflaster erfanden Hofmann, Lemery, de Spina und Wepfer.
Zertheilende Pflaster erfanden Bräuner und Heister.

Pflaster, womit man Abscesse und Geschwüre öffnet, erfand Bräuner.
— wider alte Schäden erfand Bühlmeyer, Joh. Allen, Konrad Khunrath.
— das Gesicht weiß und klar zu machen erfand K. Khunrath.
— zu Arm= und Beinbrüchen erfand Purmann.
— wider aufgesprungene Warzen erfand Hellwig.
— wider Augenblattern erfand Purmann.
— zu Beinbrüchen erfand Joh. Agricola.
— wider den Biß giftiger und toller Thiere erfand Konr. Khunrath.
— zum Blasenziehen erfand Joh. Agricola.
— wider böse Augen erfand Grünling.
— wider böse Brüste, wie auch zu bösen und übelriechenden Geschwüren erfand Purmann.
— wider böse Hälse erfand Bräuner.
— in der Bräune erfand Barbette.
— in Brüchen erfand Grünling.
— wider Brustgeschwüre erfand K. Khunrath.
— in Darm= und Netzbrüchen erfand Purmann.
— von dreyen Stücken erfand Zwelfer.
—, welches das Eisen anziehet, erfand K. Khunrath.

Pflaster, wider entzündete Brüste erfand Hofmann und Grünling.
— bey Entzündung der Nieren erfand Joh. Agricola.
— — der Schäden erfand K. Khunrath.
— wider den Erbgrind erfand K. Khunrath.
— wider das Erbrechen erfand Bräuner und Fr. Decker.
— zu erfrornen Gliedern erfand Grünling.
— wider erhärtete Brüste erf. Barbette u. Bräuner.
— wider die fallende Sucht erfand Hofmann, Jungken, Mynsicht und Sennert.
— zu faulen Schäden erfand Joh. Agricola.
— zu Fisteln erfand Purmann.
— zu dem Fleischbruche erfand Lotichius, Munnick, Paracelsus und Purmann.
— zu fressenden Schäden erfand J. Agricola.
— wider die Gebrechen der Wangen erfand K. Khunrath.
— zu gelähmten Gliedern erfand Hofmann und Plater.
— zu Gemächtbrüchen erfand Krabrier und Purmann.
— zu Gerstenkörnern u. Augengewächsen erfand Purmann.
—, die geschlossenen Schäden zu heilen und, was in selbigen steckt herauszuziehen, erfand K. Khunrath.
— zu geschossenen Wunden erfand Purmann.
—, das Geschwür zu schließen, erfand Bräuner.
— über geschwollene Glieder zulegen, erf. Agricola.
— wider Geschwüre in den Augenwinkeln erfand Purmann.
— wider Geschwüre im Halse erfand Grünling.

Pflaster wider Geschwulst und Härte der Gebärmutter erfand Purmann.
— wider Gewüchse erfand Purmann.
— wider verletzte Nerven erfand K. Khunrath.
— wider giftige Schäden erfand Agricola.
— wider giftige Verletzungen erfand Purmann.
— wider Gliederschmerzen erfand Joh. Agricola u. Paul Barbette.
— wider Gliedersucht erfand K. Khunrath.
— wider Glieder- und Gelenkwunden erfand Purmann.
— wider Gliederschwämme erfand Purmann.
— wider harte Beulen erfand Fr. Decker.
— wider Hasenscharten erfand Purmann.
— wider Hauptwassersucht erfand Jungken.
— wider Hauptwunden erfand Purmann.
— wider Herzensbeschwerung erfand K. Khunrath.
— wider hitzige Geschwüre, Knollen und Rothlauf erfand K. Khunrath.
— wider Hodenbrüche erfand K. Khunrath.
— wider Hühneraugen erfand Bräuner, K. Khunrath und Purmann.
—, die Kälte aus den Gliedern zu ziehen, erfand K. Khunrath.
— wider den kalten Brand erfand J. Agricola.
— wider kalte Geschwülste erfand Purmann.
— wider kalte und feuchte böse Schäden erfand K. Khunrath.
— wider Kindermähler erfand Purmann.
—, die Knoten der Glieder zu vertreiben, erfand K. Khunrath.
—, die aufgelaufenen Knoten zu zeitigen, erfand K. Khunrath.
—, das Splitter, Glas, Bley und Eisen aus den Wunden zieht, erfand Bräuner.
— wider den Krebs erfand Purmann u. Agricola.

Pflaster

Pflaster wider die Lähmung erfand Agricola.
— wider Lendenweh erfand Fuller.
— wider große Lippen erfand K. Khunrath.
— wider einen bösen Magen, der keine Speise hält, erfand K. Khunrath.
— zur Wärmung des Magens und zur Beförderung der Verdauung erfand K. Khunrath.
— wider das Mißgebähren erfand Burnet.
— wider Mutterbeschwerung erfand Hellwig und K. Khunrath.
— wider Nabelbrüche erfand Purmann.
—, die Nägel an Händen und Füßen abzustürzen, erfand K. Khunrath.
—, das Nasenbluten zu stillen, erfand K. Khunrath.
— wider Nasengeschwüre erfand Purmann.
— auf die offnen Pestbeulen erfand Bräuner.
—, die Pestbeulen zu zeitigen, erfand Bräuner.
— auf die Pestblattern erfand Bräuner.
— zu den Pestcarbunkeln und Löchern erf. K. Khunrath.
— wider das Podagra erfand Hofmann, Tacken, Zwelfer.
— zum Purgiren erfand Agricola.
— wider die Rose erf. Dygbius und Purmann.
— wider die rothe Ruhr erfand Fr. Decker.
— wider den Rothlauf erfand K. Khunrath.
— wider die Ruhr erfand K. Khunrath.
— wider die rothe Ruhr und den Durchlauf erfand Joh. Agricola.
—, die Rüsse abzuheilen, welche die Pestblattern gewinnen, erfand Bräuner.
— wider die Schlagadergeschwüre erf. Frdr. Decker.
— wider Schlag- und Hauptbeschwerung erfand K. Khunrath.
— wider Schlagaderbruch erfand Jungken u. Purmann.

Pflaster

Pflaster wider Schlangenbiß erfand Joh. Agricola.
— wider schleimichte Wassergeschwülste erfand Purmann.
—, die Schmerzen der Glieder zu stillen, erfand K. Khunrath.
—, welches die Schmerzen der Geburtstheile nach der Geburt stillet, erfand Bräuner.
— wider Schußwunden erfand Jungken.
— zu schweren Fällen erfand Agricola.
— wider das Schwinden der Glieder erf. Grünling.
— wider scirrhöse Geschwülste erfand Hildanus, Schröder, Barbette und Hofmann.
— im Seitenstechen erfand Friedr. Decker.
—, den Speichelfluß zu erwecken, erfand Epiphanius Ferdinandus.
— vom Spießglase erfand Angelus Sala.
— wider Steckflüsse erfand Timäus von Güldenklee.
— wider den tollen Hundsbiß erfand Agricola und Purmann.
— von besondern Eigenschaften, wovon man ein Stück wohl 8 Tage lang auflegen kann, ehe es seine Kraft verliert, erfand Agricola.
— wider Ueberbeine erfand Blankard, Jungken und Purmann.
— wider venerische Beulen und Schäden erfand Zwelfer und Purmann.
— im verborgenen Krebse erf. Bräunert u. Woyt.
— zur verdorbenen Hüfte, Schulter und Rücken erf. Purmann.
— wider verhärtete Brüste erfand Hofmann.
— wider Verhärtung der Milz erfand J. Agricola.
— wider Verrenkungen erfand Agricola und Purmann.
— wider verstockte Milch erfand Mynsicht.
— wider Verstopfung der Milz erfand J. Khunrath.

Pflaster

Pflaster wider Verstopfung der Mutter erfand K. Khunrath.
— wider beständigen Abgang des Urins erfand Zimäus von Guldenklee.
— wider Warzen und Hühneraugen erfand Joh. Vulpius.
— wider Wasserbrüche erfand Purmann.
— wider Wasserköpfe erfand Purmann.
— wider die Wassersucht erfand Friedr. Decker, K. Khunrath.
—, welche die Menses und die Nachgeburt befördern, erfand K. Khunrath.
— zu Windbrüchen erfand Purmann.
— wider die Würmer erfand K. Khunrath.
— zu allen Wunden erfand Purmann.
—, die Wundlefzen zu vereinigen und zusammen zu leimen, erfand Barbette.
— zu allen Wundschäden erfand K. Khunrath.
— zum Wurme erfand Purmann.
— wider den Wurm am Fingern erfand Bentekoe und K. Khunrath.
— wider Zahnschmerzen erfand Purmann.
— wider allzustarken Zuschuß der Milch erfand Höfer. Universal-Lex. XXVII. S. 1462—1574. wo man auch alle Recepte zu diesen Pflastern findet.

Hr. von Mons hat ein kürzeres Verfahren bekannt gemacht, diejenigen Pflaster zu bereiten, in welche frische Kräuter oder deren Säfte kommen. Busch Alm. II. 263.

Pflasterkuchen zur Heilung des Bruchs erfand Konrad Khunrath. Univers. Lex. B. XXVII. S. 1575.

Pflaumen. In Sickler's deutschem Obstgärtner. VIII. Bd. 1797. 4. St. S. 215. heißt es: Cölesyriens berühmtes und reizendes Thal Algora oder Gura, das schönste unter Asiens 4 Paradiesen, scheint des Pflau-

Pflaumenbaums ursprüngliches Vaterland zu seyn. Aus Syrien wurden diese Bäume nach Griechenland und darauf nach Italien gebracht. Zu Plinius Zeiten waren sie schon so gemein, daß er die Menge der Pflaumensorten ungeheuer nannte. Die St. Catharinen- und etliche neuere Damascener-Pflaumen sind erst bey Gelegenheit der Kreuzzüge durch die Tempelordens-Ritter von Palästina nach Europa gebracht worden.

Zwetschen waren schon 1303 in Deutschland; denn der Bischof Bruno aß schon bey der Einweihung der Pfarrkirche zu Weißenfels ein gebratenes Huhn mit Tzwetschen. Reichs-Anzeiger 1796. 1. B. S. 36. Die Zwetschen sind aus Ungarn nach Sachsen gekommen; daher heißen sie daselbst und in Thüringen: Ungarische Pflaumen. Auch in Preußisch-Lithauen führen sie diesen Namen. Sickler's deutscher Obstg. X. S. 262.

Pflock, Schießpflock. Diese Art des Schießens kam bey dem Bergbau 1687 ab, da ein gewisser Zumbe das Lettenschießen erfand. Rosenthal VI. 735.

Pflug, der zur Bearbeitung des Feldes gebraucht wird, ist eine der nützlichsten Erfindungen für die Menschen, und obgleich die Meynung des Cognatus Sequanus, daß die die Erde aufwühlenden Schweine die Menschen auf die Erfindung des Pflugs geleitet hätten (Cognatus Sequanus Invention. Sylva. c. 15. p. 719.), wenig Glauben verdient; so ist doch so viel gewiß, daß die Menschen vor der Erfindung des Pflugs die Erde auf die mühsamste Weise bearbeiten mußten, welches noch die Beyspiele derjenigen Völker beweisen, bey denen der Pflug erst später bekannt wurde. Die alten Einwohner der canarischen Inseln gruben die Erde mit Ochsenhörnern um Hist. gen. des Voyages II. p. 229. 252. Die Einwohner von Neufrankreich bearbeiteten ihre Felder mit hölzernen Hacken. Lescarbot Hist. de la Nouv. Franc. p. 778.

p. 778. Die Neger von Gambia bearbeiteten die Erde bloß mit einer Schaufel, die ihren Rudern ähnlich war. Hist. gen. des Voyag. III. 188. 189. Andere haben eine Art von Kelle dazu gebraucht. Ibid V. p. 67. Die Neger von Senegal stürzen ihr Feld mit dem Degen um. Ibid. II. 302. Solchen und ähnlichen mühseligen Arbeiten wurde durch die Einführung des Pfluges ein Ende gemacht. Hiob kannte schon den Pflug, (1, 14.) woraus man auf das Alter desselben schließen kann; er war zu seiner Zeit schon mit Ochsen bespannt. 5 Mos. 22, 10 wird verboten, einen Ochsen und einen Esel zugleich an einen Pflug zu spannen.

Die Egyptier erfanden zuerst das Säen des Korns, Vossius de Origine Idol. Lib. I. c. 17. p. 133., daher man auch den Pflug für eine Erfindung der Egyptier hält. Die Egyptier schreiben dieselbe dem Osiris zu (Tibull. I. Eleg. 7, 29.), der auch die Scythen unterrichtete, sich beym Ackerbau der Ochsen zu bedienen. Eustath. ad Dionys. Perieg. v. 306. Man hält diesen Osiris mit dem egyptischen König Menes für eine Person, und wäre dieses, so fiel die Erfindung des Pflugs um das Jahr 1906 nach Erschaffung der Welt.

Die Phönizier legen die Erfindung des Pflugs dem Dagon, einem Sohne des Himmels bey. Sanchon. apud Euseb. p. 37. D.

Die Griechen schreiben die Erfindung des Pflugs der Ceres zu, wie auch die Römer. Virgil. Georg. Lib. I. v. 147. Diese unterrichtete den Triptolemus, im Pflügen, daher ihn auch Einige für den Erfinder des Pflugs halten. Ovid. Fast. Lib. IV. Andere nennen den Buzyges von Athen als den Erfinder des Pflugs (Plin. N. H. Lib. VII. c. 56. sect. 57.) und noch Andere meynen, der vom Jupiter und der Ceres oder der Proserpina erzeugte Bacchus habe den Pflug (Plutarch. Quaest. graec. p. 533. edit. graec. H. Steph. 8.)

8.) oder wenigstens die jetzige Art zu pflügen, erfunden, indem er zuerst gelehrt habe, Ochsen vor den Pflug zu spannen, da dieser vorher von Menschen gezogen worden sey. Diod. Sic. III. 64. So viel ist gewiß, daß der Pflug bey den Griechen von hohem Alter war; denn Cadmus, der um 2489 n. E. d. W. nach Griechenland kam, hatte bereits einen solchen und pflügte damit, als er die Schlangenzähne säete Ovid. Metam. Lib. III. v. 104.

In Spanien soll der König Habis zuerst das Pflügen gelehrt und den Pflug mit Ochsen bespannt haben. Just. Lib. 44. c. 4.

Andere schreiben die Erfindung des Pflugs den Galliern zu. Plinius Lib. 18. c. 18. fügt noch hinzu, daß man nur in Gallien Räder an den Pflug zu legen pflege.

Bey den Chinesern erfand Chin-nong, ein Nachfolger des Fohi, den Pflug; er machte das Pflugmesser von härterem Holze, und die Pflugsterzen aus weicherem Holze. Martini Hist. de la Chine I. p. 32.

Der erste und älteste Pflug war der Ackerhaaken oder Haakenpflug, welcher der einfachste ist, und weder Vorderpflug, noch Räder, noch Streichbret hat, ja auch nicht einmal des Eisens bedarf. Beckmann's Grundsätze der deutschen Landwirthschaft. I. 90. Er bestand aus einem krummen Ast oder aus einem langen Holz, das an dem einen Ende krumm gewachsen war; der krumme Theil desselben wurde in die Erde gedrückt, und an das andere Ende desselben wurden Ochsen gespannt. An dem langen Stücke Holz war noch eine Handhabe, um den Pflug zu lenken. In der Folge setzte man an die Stelle des krummen Holzes, womit man die Erde aufriß, ein breites scharfes Eisen, und versah den Pflug mit Rädern. Diesen ältesten Haakenpflug muß man nicht mit dem Hackenpflug verwechseln, welcher eine doppelte Schneide hat, die einer doppelten Schaar

Schaar ähnlich sieht, aber hinten mit einer Dille versehen ist, womit sie an das Haupt des Hackenpflugs gesteckt wird. Außer diesem einfachen Pflug brauchte man in Griechenland von alten Zeiten her den zusammengesetzten Pflug, welcher aus der Vereinigung mehrerer Theile bestand. Aus alten Denkmälern erhellet, daß die Ochsen nie an den Hörnern, sondern an dem Buge angespannt waren. Das gewöhnliche Attribut des Osiris, welches Kircher für ein hieroglyphisches Alpha hielt, ist der einfache Pflug, für dessen Erfinder Osiris gehalten wurde. In Babylon, Egypten und andern Ländern Africa's, in Spanien und Campanien scheint man den einfachen Pflug, aber im cisalpinischen Gallien, Griechenland, wo der Boden schwieriger war, den zusammengesetzten Pflug gebraucht zu haben. Dieß behauptete Mongez in Frankreich. Die Egypter hatten noch einen Pflug, der zwischen der Epoche, wo die Hacke allein im Gebrauch war, und zwischen jener, wo der Pflug von Thieren gezogen wurde, einen Mittelzustand des Ackerbaues zu erkennen giebt. Man findet nämlich in Egypten auf Denkmälern einen Pflug abgebildet, der von vier paarweise angespannten Menschen gezogen wird. Monatl. Corresp. v. Zach. 1801. Jul. S. 12.

Mit jenem ältesten und einfachsten Pfluge hat derjenige große Aehnlichkeit, welcher nach heut zu Tage in dem mittägigen Frankreich gewöhnlich ist; doch giebt es daselbst auch weit vollkommnere Pflüge. Im 9ten Jahrhundert hatte schon der Pflug alle seine gegenwärtigen Hauptbestandtheile, nämlich den Sech — Ligo, die Schaar — Vomer, Waginso oder Scara, und die Riestern oder Sterzen — Restera, Riester.

In manchen Gegenden Italiens brauchen die Ackersleute noch jetzt Pflüge ohne Räder und Vordergestelle, die dem sogenannten Schwingpfluge ähnlich sind, aber ihr Mecha-

sechs- und vierschaarigen Pfluges, von einem Mitgliede der ökonomischen Soc. des Schweidnitzl. Fürstenth. in Schlesien, herausgeg. v. D. J. G. Krünitz, nebst 2 Kupfert. Berlin, 1793.

Duhamel hat einen Vorbereitungs- und Anbaupflug geliefert, der aber sehr kostbar ist. Oekon. Hefte. 1796. März. S. 224.

Der Engländer Moore hat einen Pflug angegeben, der sehr zusammengesetzt ist, und neun Guineen kostet. Die Räder sind von verschiedner Größe und können, nachdem es erfordert wird, von einander entfernt werden. Hinter der Schaar, neben dem Streichbrete, hat er ein Rad, wodurch die Reibung in der Erde vermindert wird. Busch Alm. II. 465.

In der Grafschaft Esser bedient man sich eines Pflugs ohne Räder, der große Vortheile gewähren soll. Man erspart an Zeit und Bespannung, auch sollen die Felder damit besser als ehedem bearbeitet werden. — In Rußland hat man in der Regel auch nur einen Pflug ohne Räder, welcher unter allen bekannten der einfachste ist, sogar einfacher, als der preußische Zog. Busch Alm. II. 466.

Eine Art von Pflug, den sogenannten Springhaaken, hat Philipp auf Lößnitz bey Freyberg verbessert; er dient zur Anhäufelung des Krauts, der Kartoffeln und s. w. und kann von einem Ochsen, auch von einem starken Manne, gezogen werden. Die 69ste Anzeige der Leipziger ökon. Soc. von der Michaelis-Messe 1797.

Unter den englischen Drillpflügen, womit die Furchen gezogen werden, sind der Cookische, an dem auch der Säekasten angebracht ist, und der Ducketsche die vorzüglichsten. Bey Weizen und Bohnen gewährt die sogenannte Drillwirthschaft sichern Vortheil, aber bey anderem Getreide scheint das Säen aus der Hand vorzuzie-

ziehen zu seyn. (Einleit. zur Kenntniß der engl. Landwirthsch. u. s. w. von Albrecht von Thaer. Hannov. 1798.

Der Lord Sommerville hat den Pflug sehr verbessert, so daß in steinlosem Lande außerordentlich schnell damit gepflügt werden kann. Busch Alm. IV. 524. Ebenderselbe hat auch einen Pflug angegeben, womit man, vermittelst einer Schraube, eine enge und weite Furche machen kann. A. a. O. VIII. 364.

Man hat jetzt in England Patentpflüge, die so compendiös eingerichtet sind, daß man mit einem einzigen Pferde so viel ausrichten kann, als vorher mit vieren. Ein geschickter Mechanikus in Coventgarten besorgt die Verfertigung dieser Pflüge. A. a. O. IV. 525.

Der Schullehrer Lucas zu Nischwitz hat der Wittenbergl. Provinzialversammlung eine verbesserte Art des Kartoffel- und Kraut-Anhäufepflugs eingeschickt, der vorzüglich seinen Zweck erfüllt, und in den meisten Fällen die Stelle der Hacke vertreten kann. Der Kammerherr, Graf von Malzan auf Lissa bey Breßlau, sandte das Modell eines Rasenstech-Pflugs ein, wovon man in der 71sten Anzeige der Leipz. ökon. Soc. v. d. Michaelis-Messe des Jahres 1798 Beschreibung und Abbildung findet.

Adam Scott hat einen Pflug erfunden, mit welchem man in steinlosem und abhängigem Boden leicht alle Feuchtigkeit ableiten kann. Er nennt ihn Maulwurfs-Pflug. Busch Alm. IV. 526.

Der Mechanikus Völker zu Zelle sandte dem König von Preußen ein Modell eines Pflugs, welches der märkischen ökonomischen Gesellschaft 1799 zur Prüfung überreicht wurde. Reichs-Anzeiger. Nr. 276. 1799.

Der berühmte Landwirth, Arthur Young, hat einen eignen Pflug erfunden, der nach Arbuthnoth's Beobachtungen noch verschiedene Verbesserungen erhalten

ken hat; er nennt ihn the Swingplow, den Schwungpflug. Oekon. Hefte 1799. Januar S. 91. Er ist ganz von Eisen gegossen, ohne Räder und besonders in schwerem Boden gut zu gebrauchen. Siehe Pflugwettkämpfe.

In England hat man auch einen Pflug, der eine Rajolarbeit verrichtet, indem er auf die erste flache Furche eine zweyte, aus der Tiefe herausgeholte herüber wirft. — Es giebt auch Queckenpflüge.

In der neuen Sammlung vermischter ökon. Schriften, herausgegeben von J. G. Riem. 13ter Theil. S. 67. ist ein Haaken abgebildet, der aber ein Sech und hinter der Pflugschaar zwey Streichbreter hat; er ist in Freyberg im Gebrauch. Im 14ten Theile derselben Schrift ist eine neue Verbesserung desselben angegeben.

Herr Ganzer, Gutsbesitzer zu Triplatz bey Wusterhausen an der Dosse, hat der märkischen ökonomischen Gesellschaft am 29sten April 1800 eine Zeichnung und Beschreibung von einem Doppelhaakenpflug übersandt, der eben soviel, als zwey einzelne Haaken, leistet, und nur eines Arbeiters und drey Ochsen bedarf, da zu jedem einfachen Haaken ein Arbeiter und 2 Ochsen erforderlich sind; man spart also bey jedem Doppelhaaken einen Arbeiter und einen Ochsen; auch hat der Arbeiter und das Vieh die bey einem einfachen Haaken erforderliche Anstrengung nicht nöthig.

Den Drillpflug hat Darwin verbessert. Phytonomie rc. v. D. Erasmus Darwin. Aus dem Englischen übersetzt nebst einigen Anmerkungen von D. Hebenstreit. Leipzig 1801. 2ter Band, im Anhange.

In den Gebirgsgegenden der Wetterau bedient man sich schon seit langer Zeit eines Pflugs mit beweglichem Streichbrete (welchen auch 1771 ein flamländischer Land-

Landwirth, Alexander Cra-squin, empfahl), und mit einem Sech, das sich leicht auf beyde Seiten lenken läßt, weil man damit auf der abhängigen Fläche allemal die Furchen abwärts werfen kann.

Der Tullsche Pflug zeichnet sich dadurch aus, daß er vier Sechen hat, die einer geraden, unten schräg abgespitzten Degenklinge gleichen, und zur Durchschneidung des Bodens, Rasens und der Wurzeln dienen. Nachricht von Ackergeräthen oder von einigen zweckmäßigen Pflügen und Eggen in Frankreich, mit Anmerk. v. Prof. F. G. Leonhardi. Leipzig.

Einen dreyschaarigen Pflug erfand der Verwalter Zille. Magaz. aller neu. Erf. II. 4 St. 1802.

Dem Herrn Cartwright verdankt man einen neuen Pflug, der nach Belieben eine, zwey, oder drey Furchen zu gleicher Zeit macht. Busch Alm. VIII. 364.

Der Pachter James Howe zu Bovingdon hat einen verbesserten Pflug erfunden. — Herr Robertson zu Paris hat einen Pflug erfunden mit vier Pflugschaaren, der sehr einfach und leicht zu verfertigen ist. Die vier Pflugschaaren bewegen sich zu gleicher Zeit und ein angebrachter Heber bestimmt genau die Tiefe, die man den Furchen geben will. Bamberger Zeitung. 1804. Nr. 114.

In den Annalen des Nationalmuseums für Naturgeschichte, 4s Heft, Nr. 11. findet man die Beschreibung des Ohrs eines Pflugs, welcher den möglichst wenigsten Widerstand leistet, und dessen Ausführung so leicht, als gewiß ist, vom Hr. Jefferson, Präsidenten der vereinigten Staaten von Amerika, mit Abbildungen.

Du Hamel erfand einen Pflug, der den Namen Pferdehaue bekam, weil das damit bearbeitete Feld ein sol-

solches Ansehn hat, als wenn es von Menschen mit der Haue wäre bearbeitet worden. Rosenthal VI. 733.

Ein Landmann, Wolf, hat auch einen Pflug erfunden. Rosenthal VI. 736.

Herr Krebs, Gärtner des Hrn. Grafen von Palfy zu Königsheiden im Preßburger Comitat, hat einen Doppelpflug erfunden, mit welchem bergan, bergab, in leichtem und schwerem Grunde geackert wurde, wobey sich folgende Resultate ergaben: 1) daß dieser Pflug keine stärkere Bespannung, als die gewöhnliche erfordert; 2) daß er leicht zu regieren ist; 3) daß durch die zweyte Furche die erste gehörig gedeckt wird. Von diesem Pflug steht Abbildung und Beschreibung in der Landwirthschaftlichen Zeitung auf das Jahr 1805, Jan. S. 16 ff.

Der Herr M. Köhler in Stuttgardt hat einen Handpflug angegeben, der von Menscheu dirigirt werden kann, und eben so viel leistet, als zwey bis drey Männer, die mit Spaten graben. Busch Alm. X. 571.

Die Gebrüder Dessaux haben einen dreyschaarigen Pflug mit beweglichen Streichbretern erfunden. Busch Alm. XV. 534.

Um die Verbesserung des Pflugs haben sich noch verdient gemacht: Smal, Culley, Guillaume, der eine Prämie von 3000 Franken erhielt; ferner Salm zu Bassy, welcher 500 Franken bekam; Nicou von Lorient, Herr Durand, der zwey Schaare anbrachte. Vergleiche noch Ackermesser, Schälpflug.

Pflug- und Säemaschine, oder eine Maschine, die zugleich säet und pflüget und den Acker verbessert. Joseph von Locatelli, ein krainischer Edelmann, erfand 1665 den Sembrador, oder ein Ackerinstrument, womit Waitzen, Roggen, Hafer, Gerste und alles andere Getreide, in gleicher Austheilung und Tiefe, mit merk-

merklichem Nutzen und Ersparung zwey Drittheil Saamens, auch wahrhafter Vermehr= und Verbesserung der Früchte, kann zugleich gepflügt und gesäet werden. J. A. Fabricius 1754. 3. B. 1073. Die Italiener behaupten jedoch, daß einer ihrer Landsleute, M. Giovanni Cavallino von Bologna, schon anderthalbhundert Jahre früher eine solche Maschine erfunden habe. Beckmann Erfind. IV. 381. *. Eine andere erfand John Worlidge. Der Engländer Tull hat eine erfunden (1733), die von einem Pferde gezogen wird und Reihen in beliebiger Tiefe vorzeichnet. Halle Magie III. S. 238. Auch Randal, Arbuthnoth und Du Hamel erfanden dergleichen; die letztere wurde von Du Hamel selbst, von de Montesini, Diancourt und de Villiers verbessert. Auch haben Chateauvieux, Tschiffeli, Soumille, Genette, der Italiener Luigi Ricetti, Ignatius Ronconi, Westbeck, Thunberg und Cronstedt Säemaschinen angegeben. Beckmann Grundsätze der Landwirthschaft. I. 100.

Jacquier beschreibt im Jahr 1765 in der Gazette litt. de l'Europe 1765. Avril. p. 441. eine Pflug= und Säe=Maschine, welche in einem Wagen besteht, welcher nach Angabe des Erfinders die Vortheile in sich vereinigt, daß er zu gleicher Zeit den Acker besäet und bestellet. Die Maschine besteht aus vier Rädern; die zwey vordern, die einen kleinen Durchmesser haben, drehen sich um eine feste Axe; die mittelsten sind größer und drehen sich mit ihrer Axe zugleich, die aus einer hohlen Walze besteht, worin ein gewisser Vorrath von Saatkorn verwahrt ist. Diese Walze ist an unterschiedenen Stellen der Länge und Breite nach mit Oeffnungen versehen, welche sich in kleine Röhren endigen, die, wenn sie beym Umdrehen der Walze abwechselnd eine bleyrechte Stellung gegen den Horizont bekommen, das Saatkorn ordentlich ausstreuen. Vor dieser Operation müssen erst zwey andere vor=

vorhergehen, nämlich erstens: das Brachen, welches hier vermittelst eines Bretes geschieht, das unten mit eisernen Zacken besetzt, und am vordern Theil der Maschine angebracht ist. Ist die Maschine in Bewegung gesetzt; so reißen diese Zacken die Erde auf, und rotten zugleich das Unkraut aus. Am Ende des Bretes, unmittelbar hinter den eisernen Zacken, sind schneidende Eisen angebracht, welche man Pflugeisen nennt, wodurch, zweytens, die Furchen gezogen werden. Sie können in einer gehörigen Entfernung gestellt werden und auf einmal verschiedene Furchen ziehen, so tief und breit, als es nöthig ist. Nur die Höhe und den Winkel der Pflugeisen darf man nach seiner Absicht verändern. Nach diesen beyden Operationen folgt die Saat oder das Ausstreuen der Körner in die gezogenen Furchen, welches durch das Umdrehen der Walze geschieht. Hinter diesem Cylinder folgen unmittelbar so viele Reihen eiserner Hacken, als Pflugeisen vorhanden sind, weil sie die Bestimmung haben, die Erde über die in die Furchen gestreute Saat zu werfen. Man könnte sie auch die Egge nennen. Das Letzte an der ganzen Maschine ist ein glattes Bret, welches, indem es über die in die Furchen geworfene Erde hingezogen wird, dieselbe eben machen kann.

Jacquier sagt, daß er schon ähnliche Maschinen gesehen habe, deren Saatwalze aber nicht um ihre Axe beweglich war, und wo die Oeffnungen der Walze in einer geraden Linie angebracht, und nicht eher fähig waren, die Körner auszustreuen, als bis die Maschine in volle Bewegung gesetzt war. Ueberdieß konnte man sie nur in solchen Fällen gebrauchen, wo alle vier Räder auf einer geraden oder schrägen Plane standen. Die letzte Unbequemlichkeit hat der Erfinder dadurch zu heben gesucht, daß er den Vorderrädern und der mittlern Walze verschiedene Befestigungspunkte angewiesen hat, wodurch sie, nach Beschaffenheit der Ungleichheit des Erdbodens, höher und niedriger gestellt werden können.

Der

Der Engländer Ellis erfand einen Pflug mit vier Rädern und einer Triele. Er wird von einem Mann gezogen, und von einem andern, der nachfolget, gelenket. Vorn am Pflug ist eine kleine Pflugschaar, die die Furchen schneidet, dahinter ein Trichter, aus dem das Getreide in die Furchen fällt, hinter diesem ein anderer Trichter, aus dem ein feiner Dünger auf das Getreide fällt, und dann folgt eine kleine Egge, die die Furchen wieder ebnet. Die Maschine ist aber sehr wandelbar. Wittenberg. Wochenbl. 1769. St. 30.

Ein Einwohner von Sevilla erfand eine Maschine, vermittelst welcher man mit zwey Ochsen 2, 3 bis 4 Pflüge zugleich führen kann (nach Beschaffenheit des Bodens), und welche das Land auf das Beste für die Saat zurichten. Lauenburgischer Geneal. Calender 1776. S. 123.

Brun de la Condamine hat ebenfalls einen Pflug erfunden, der zugleich pflügt, säet und die Saat zudeckt. Allgemeine Lit. Zeitung. Jena 1785. Nr. 273.

Inaravaglia erfand eine Pflugmaschine, womit man den Acker ohne Hülfe des Zugviehes bestellen kann. Sie gleicht einem Schiebkarren mit zwey Rädern, von etwas schmälerem Gleiß, als man bey den gemeinen Karren von mittelmäßiger Breite findet. Zwey Raufen oder vielmehr Arten von Harken, welche aus drey oder vier zugespitzten Grabscheiten oder Spaten bestehen, vertreten hier die Stelle des Pflugeisens. Die ganze Maschine wird vermittelst eines Stricks durch den Ackermann in Bewegung gesetzt. Halle fortges. Magie II. 1789. S. 193.

Der Herr Commissionsrath Arndt zu Zobel, bey Neumarkt in Schlesien, hat einen Saatpflug mit vier Schaaren erfunden, dessen Vortheile für die Landwirthschaft allgemein bewährt seyn sollen. Anzeiger 1792. Nr. 23. S. 190.

Pflaster wider Schlangenbiß erfand Joh. Agricola.
— wider schleimichte Wassergeschwülste erfand Purmann.
—, die Schmerzen der Glieder zu stillen, erfand K. Khunrath.
—, welches die Schmerzen der Geburtstheile nach der Geburt stillet, erfand Bräuner.
— wider Schußwunden erfand Jungken.
— zu schweren Fällen erfand Agricola.
— wider das Schwinden der Glieder erf. Grünling.
— wider scirrhöse Geschwülste erfand Hildanus, Schröder, Barbette und Hofmann.
—, im Seitenstechen erfand Friedr. Decker.
—, den Speichelfluß zu erwecken, erfand Epiphanius Ferdinandus.
— vom Spießglase erfand Angelus Sala.
— wider Steckflüsse erfand Timäus von Güldenklee.
— wider den tollen Hundsbiß erfand Agricola und Purmann.
— vom besondern Eigenschaften, wovon man ein Stück wohl 8 Tage lang auflegen kann, ehe es seine Kraft verliert, erfand Agricola.
— wider Ueberbeine erfand Blankard, Jungken und Purmann.
— wider venerische Beulen und Schäden erfand Zwelfer und Purmann.
— im verborgenen Krebse erf. Bräunert u. Woyt.
— zur verdorbenen Hüfte, Schulter und Rücken erf. Purmann.
— wider verhärtete Brüste erfand Hofmann.
— wider Verhärtung der Milz erfand J. Agricola.
— wider Verrenkungen erfand Agricola und Purmann.
— wider verstockte Milch erfand Mynsicht.
— wider Verstopfung der Milz erfand J. Khunrath.

Pflaster wider Verstopfung der Mutter erfand K. Khunrath.

— wider beständigen Abgang des Urins erfand Timäus von Guldenklee.

— wider Warzen und Hühneraugen erfand Joh. Vulpius.

— wider Wasserbrüche erfand Purmann.

— wider Wasserköpfe erfand Purmann.

— wider die Wassersucht erfand Friedr. Decker, K. Khunrath.

—, welche die Menses und die Nachgeburt befördern, erfand K. Khunrath.

— zu Windbrüchen erfand Purmann.

— wider die Würmer erfand K. Khunrath.

— zu allen Wunden erfand Purmann.

—, die Wundlefzen zu vereinigen und zusammen zu leimen, erfand Barbette.

— zu allen Wundschäden erfand K. Khunrath.

— zum Wurme erfand Purmann.

— wider den Wurm am Fingern erfand Bentekoe und K. Khunrath.

— wider Zahnschmerzen erfand Purmann.

— wider allzustarken Zuschuß der Milch erfand Höfer. Universal-Lex. XXVII. S. 1462—1574. wo man auch alle Recepte zu diesen Pflastern findet.

Hr. von Mons hat ein kürzeres Verfahren bekannt gemacht, diejenigen Pflaster zu bereiten, in welche frische Kräuter oder deren Säfte kommen. Busch Alm. II. 263.

Pflasterkuchen zur Heilung des Bruchs erfand Konrad Khunrath. Univers. Lex. B. XXVII. S. 1575.

Pflaumen. In Sickler's deutschem Obstgärtner. VIII. Bd. 1797. 4. St. S. 215. heißt es: Cölesyriens berühmtes und reizendes Thal Algora oder Gura, das schönste unter Asiens 4 Paradiesen, scheint des Pflau-

Pflaumenbaums ursprüngliches Vaterland zu seyn. Aus Syrien wurden diese Bäume nach Griechenland und darauf nach Italien gebracht. Zu Plinius Zeiten waren sie schon so gemein, daß er die Menge der Pflaumensorten ungeheuer nannte. Die St. Catharinen- und etliche neuere Damascener-Pflaumen sind erst bey Gelegenheit der Kreuzzüge durch die Tempelordens-Ritter von Palästina nach Europa gebracht worden.

Zwetschen waren schon 1303 in Deutschland; denn der Bischof Bruno aß schon bey der Einweihung der Pfarrkirche zu Weißenfels ein gebratenes Huhn mit Zzwetschen. Reichs-Anzeiger 1796. 1. B. S. 36. Die Zwetschen sind aus Ungarn nach Sachsen gekommen; daher heißen sie daselbst und in Thüringen: Ungarische Pflaumen. Auch in Preußisch-Lithauen führen sie diesen Namen. Sickler's deutscher Obstg. X. S. 262.

Pflock, Schießpflock. Diese Art des Schießens kam bey dem Bergbau 1687 ab, da ein gewisser Zumbe das Lettenschießen erfand. Rosenthal VI. 735.

Pflug, der zur Bearbeitung des Feldes gebraucht wird, ist eine der nützlichsten Erfindungen für die Menschen, und obgleich die Meynung des Cognatus Sequanus, daß die die Erde aufwühlenden Schweine die Menschen auf die Erfindung des Pflugs geleitet hätten (Cognatus Sequanus Invention. Sylva. c. 13. p. 719.), wenig Glauben verdient; so ist doch so viel gewiß, daß die Menschen vor der Erfindung des Pflugs die Erde auf die mühsamste Weise bearbeiten mußten, welches noch die Beyspiele derjenigen Völker beweisen, bey denen der Pflug erst später bekannt wurde. Die alten Einwohner der canarischen Inseln gruben die Erde mit Ochsenhörnern um Hist. gen. des Voyages II. p. 229. 252. Die Einwohner von Neufrankreich bearbeiteten ihre Felder mit hölzernen Hacken. Lescarbot Hist. de la Nouv. Franc. p. 778.

p. 778. Die Neger von Gambia bearbeiteten die Erde bloß mit einer Schaufel, die ihren Rudern ähnlich war. Hist. gen. des Voyag. III. 188. 189. Andere haben eine Art von Kelle dazu gebraucht. Ibid V. p. 67. Die Neger von Senegal stürzen ihr Feld mit dem Degen um. Ibid. II. 302. Solchen und ähnlichen mühseligen Arbeiten wurde durch die Einführung des Pfluges ein Ende gemacht. Hiob kannte schon den Pflug, (1, 14.) woraus man auf das Alter desselben schließen kann; er war zu seiner Zeit schon mit Ochsen bespannt. 5 Mos. 22, 10 wird verboten, einen Ochsen und einen Esel zugleich an einen Pflug zu spannen.

Die Egyptier erfanden zuerst das Säen des Korns, Vossius de Origine Idol. Lib. I. c. 17. p. 133., daher man auch den Pflug für eine Erfindung der Egyptier hält. Die Egyptier schreiben dieselbe dem Osiris zu (Tibull. I. Eleg. 7, 29.), der auch die Scythen unterrichtete, sich beym Ackerbau der Ochsen zu bedienen. Eustath. ad Dionys. Perieg. v. 306. Man hält diesen Osiris mit dem egyptischen König Menes für eine Person, und wäre dieses, so fiel die Erfindung des Pflugs um das Jahr 1900 nach Erschaffung der Welt.

Die Phönizier legen die Erfindung des Pflugs dem Dagon, einem Sohne des Himmels bey. Sanchon. apud Euseb. p. 37. D.

Die Griechen schreiben die Erfindung des Pflugs der Ceres zu, wie auch die Römer. Virgil. Georg. Lib. I. v. 147. Diese unterrichtete den Triptolemus im Pflügen, daher ihn auch Einige für den Erfinder des Pflugs halten. Ovid. Fast. Lib. IV. Andere nennen den Buzyges von Athen als den Erfinder des Pflugs (Plin. N. H. Lib. VII. c. 56. sect. 57.) und noch Andere meynen, der vom Jupiter und der Ceres oder der Proserpina erzeugte Bacchus habe den Pflug (Plutarch. Quaest. graec. p. 533. edit. graec. H. Steph.

8.)

8.) oder wenigstens die jetzige Art zu pflügen, erfunden, indem er zuerst gelehrt habe, Ochsen vor den Pflug zu spannen, da dieser vorher von Menschen gezogen worden sey. Diod. Sic. III. 64. So viel ist gewiß, daß der Pflug bey den Griechen von hohem Alter war; denn Cadmus, der um 2489 n. E. d. W. nach Griechenland kam, hatte bereits einen solchen und pflügte damit, als er die Schlangenzähne säete Ovid. Metam. Lib. III. v. 104.

In Spanien soll der König Habis zuerst das Pflügen gelehrt und den Pflug mit Ochsen bespannt haben. Just. Lib. 44. c. 4.

Andere schreiben die Erfindung des Pflugs den Galliern zu. Plinius Lib. 18. c. 18. fügt noch hinzu, daß man nur in Gallien Räder an den Pflug zu legen pflege.

Bey den Chinesern erfand Chin-nong, ein Nachfolger des Fohi, den Pflug; er machte das Pflugmesser von härterem Holze, und die Pflugsterzen aus weicherem Holze. Martini Hist. de la Chine I. p. 32.

Der erste und älteste Pflug war der Ackerhaaken oder Haakenpflug, welcher der einfachste ist, und weder Vorderpflug, noch Räder, noch Streichbret hat, ja auch nicht einmal des Eisens bedarf. Beckmann's Grundsätze der deutschen Landwirthschaft. I. 90. Er bestand aus einem krummen Ast oder aus einem langen Holz, das an dem einen Ende krumm gewachsen war; der krumme Theil desselben wurde in die Erde gedrückt, und an das andere Ende desselben wurden Ochsen gespannt. An dem langen Stücke Holz war noch eine Handhabe, um den Pflug zu lenken. In der Folge setzte man an die Stelle des krummen Holzes, womit man die Erde aufriß, ein breites scharfes Eisen, und versah den Pflug mit Rädern. Diesen ältesten Haakenpflug muß man nicht mit dem Hackenpflug verwechseln, welcher eine doppelte Schneide hat, die einer doppelten

Schaar

Schaar ähnlich sieht, aber hinten mit einer Dille versehen ist, womit sie an das Haupt des Hackenpflugs gesteckt wird. Außer diesem einfachen Pflug brauchte man in Griechenland von alten Zeiten her den zusammengesetzten Pflug, welcher aus der Vereinigung mehrerer Theile bestand. Aus alten Denkmälern erhellet, daß die Ochsen nie an den Hörnern, sondern an dem Buge angespannt waren. Das gewöhnliche Attribut des Osiris, welches Kircher für ein hieroglyphisches Alpha hielt, ist der einfache Pflug, für dessen Erfinder Osiris gehalten wurde. In Babylon, Egypten und andern Ländern Africa's, in Spanien und Campanien scheint man den einfachen Pflug, aber im cisalpinischen Gallien, Griechenland, wo der Boden schwieriger war, den zusammengesetzten Pflug gebraucht zu haben. Dieß behauptete Mongez in Frankreich. Die Egypter hatten noch einen Pflug, der zwischen der Epoche, wo die Hacke allein im Gebrauch war, und zwischen jener, wo der Pflug von Thieren gezogen wurde, einen Mittelzustand des Ackerbaues zu erkennen giebt. Man findet nämlich in Egypten auf Denkmälern einen Pflug abgebildet, der von vier paarweise angespannten Menschen gezogen wird. Monatl. Corresp. v. Zach. 1801. Jul. S. 12.

Mit jenem ältesten und einfachsten Pfluge hat derjenige große Aehnlichkeit, welcher nach heut zu Tage in dem mittägigen Frankreich gewöhnlich ist; doch giebt es daselbst auch weit vollkommnere Pflüge. Im 9ten Jahrhundert hatte schon der Pflug alle seine gegenwärtigen Hauptbestandtheile, nämlich den Sech — Ligo, die Schaar — Vomer, Waginso oder Scara, und die Riestern oder Sterzen — Restera, Riester.

In manchen Gegenden Italiens brauchen die Ackersleute noch jetzt Pflüge ohne Räder und Vordergestelle, die dem sogenannten Schwingpfluge ähnlich sind, aber ihr Mecha=

Mechanismus ist so elend, daß man dabey im harten, schweren Boden drey, auch vier Paar Ochsen braucht. Diese spannen sie alle in eine Reihe, und sie werden meistens nur zu dieser Arbeit ausgeborgt, da die Landleute gewöhnlich sehr arm sind. Der Ackersmann stehet auf einem Sitze, der an dem Kopfe des Sechs angebracht ist, um dadurch diesem mehr Gewicht und Stärke zu geben; ruhig bleibt er auf dem Sitze, wenn auch eine neue Furche einer andern Richtung bedürfte. Aus dieser ganz besondern Art der Ackerung folgt; daß wenn das Feld durch einen Graben, Zaun oder Buschwerk geendiget ist, man durch den Umkreis so vielen Raum, als die Reihe der Ochsen einnimmt, verlieren müsse, und daß die Bearbeitung der Erde zwar mit wenig Mühe von Seiten des Ackermanns, aber auch mit vielen Unkosten, Zeitverlust und geringerm Ertrag betrieben werde. Franz Graf von Hartwig kurze histor. Betrachtungen über die Aufnahme und den Verfall der Feldwirthsch. Prag u. Wien 1786. S. 129. 130.

Zehn Meilen von Paris erfand ein Bauer ein Werkzeug, womit er durch Hülfe des Windes das Feld pflügen konnte. Breßlauer Naturgeschichte 1726. April. Class. V. Art. 3. p. 510. Vielleicht ist das dieselbe Maschine, welche 1790 als eine neue Erfindung angezeigt wurde, mit den Worten: ein Bauersmann bey Paris hat eine Maschine erfunden, womit ein einziger Mensch ganz und ohne alle Hülfe ein Feld bauen kann. Frankf. Kais. Reichs-Ob. Post-Amts-Zeit. 1790. Nr. 186. Paris vom 14ten Nov.

Herr Arnoux in Paris hat einen Hebelpflug erfunden, mit dem man ohne Pferd und Ochsen, bloß mit zwey Menschen, jeden Acker eben so gut pflügen kann, und der zugleich alle Wurzeln von beträchtlicher Dicke mit aus der Erde nimmt. In der Flur des Klosters St. Laza-

Lazare hat er eine Probe damit gemacht. Diese Erfindung wurde 1785 öffentlich angezeigt. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1785. Nr. 107.

Einen Pflug, der zugleich drey oder vier Furchen macht, erfand ein Pachter zu Petersheim in Surry im Jahre 1771.

Herr Oberamtmann Holzhausen in Gröbzig hat mancherley Arten der Pflüge erfunden, und an dem gemeinen Pfluge die Räder vergrößert, welches vortheilhafter seyn soll. Intelligenzbl. der Jen. Allg. Lit. Zeit. 1789. Nr. 118. S. 982.

Der Kultivator oder derjenige Pflug, welcher bey Aufreißung öder oder lange brache gelegener Felder gebraucht wird, auch auf steinigtem und mit Wurzeln angefülltem Boden gute Dienste thut, ist eine englische Erfindung. Man hat einfache und doppelte Kultivators. Jacobsons technol. Wörterb. II. S. 503.

Chateauvieux erfand einen Wiesenpflug, der 1771 beschrieben wurde, Wittenb. Wochenbl. 1771. IV. 51. St. S. 427.

Der Rathsmeister Reinhard in Erfurt hat einen Jätepflug erfunden, womit zwey Personen in einer Zeit von weniger als dreyviertel Stunden einen Gang, der 1000 Schuh lang und 8 Schuh breit ist, abschaufeln können. Der Hausvater V. Theil. Zugabe. S. 193.

Abziehpflüge, zur Abziehung des Wassers, wurden in England von verschiedener Art angegeben. Phys. ökon. Biblioth. VI. S. 302. X. 463. 430.

Einen vierschaarigen Saatpflug hat Herr von Arndt erfunden. Ebenderselbe hat auch einen dreyschaarigen Haaken erfunden. Reichsanzeiger 1794. Nr. 50. S. 463. Merkwürdig ist auch die Beschreibung und Abbildung einer durch Wasser getriebenen Siede- oder Häckselmühle, und eines zum Umackern des Getreides erfundenen sechs-

sechs- und vierschaarigen Pfluges, von einem Mitgliede der ökonomischen Soc. des Schweidnitzl. Fürstenth. in Schlesien, herausgeg. v. D. J. G. Krünitz, nebst 2 Kupfert. Berlin 1793.

Duhamel hat einen Vorbereitungs- und Anbaupflug geliefert, der aber sehr kostbar ist. Oekon. Hefte. 1796. März. S. 224.

Der Engländer Moore hat einen Pflug angegeben, der sehr zusammengesetzt ist, und neun Guineen kostet. Die Räder sind von verschiedener Größe und können, nachdem es erfordert wird, von einander entfernt werden. Hinter der Schaar, neben dem Streichbrete, hat er ein Rad, wodurch die Reibung in der Erde vermindert wird. Busch Alm. II. 465.

In der Grafschaft Essex bedient man sich eines Pflugs ohne Räder, der große Vortheile gewähren soll. Man erspart an Zeit und Bespannung, auch sollen die Felder damit besser als ehedem bearbeitet werden. — In Rußland hat man in der Regel auch nur einen Pflug ohne Räder, welcher unter allen bekannten der einfachste ist, sogar einfacher, als der preußische Zog. Busch Alm. II. 466.

Eine Art von Pflug, den sogenannten Springhaaken, hat Philipp auf Lößnitz bey Freyberg verbessert; er dient zur Anhäufelung des Krauts, der Kartoffeln und s. w. und kann von einem Ochsen, auch von einem starken Manne, gezogen werden. Die 69ste Anzeige der Leipziger ökon. Soc. von der Michaelis-Messe 1797.

Unter den englischen Drillpflügen, womit die Furchen gezogen werden, sind der Cookische, an dem auch der Säekasten angebracht ist, und der Ducketsche die vorzüglichsten. Bey Weizen und Bohnen gewährt die sogenannte Drillwirthschaft sichern Vortheil, aber bey anderem Getreide scheint das Säen aus der Hand vorzu-

zie-

ziehen zu seyn. (Einleit. zur Kenntniß der engl. Landwirthsch. u. s. w. von Albrecht von Thaer. Hannov. 1798.

Der Lord Sommerville hat den Pflug sehr verbessert, so daß in steinlosem Lande außerordentlich schnell damit gepflügt werden kann. Busch Alm. IV. 524. Ebenderselbe hat auch einen Pflug angegeben, womit man, vermittelst einer Schraube, eine enge und weite Furche machen kann. A. a. O. VIII. 364.

Man hat jetzt in England Patentpflüge, die so compendiös eingerichtet sind, daß man mit einem einzigen Pferde so viel ausrichten kann, als vorher mit vieren. Ein geschickter Mechanikus in Coventgarten besorgt die Verfertigung dieser Pflüge. A. a. O. IV. 525.

Der Schullehrer Lucas zu Nischwitz hat der Wittenbergl. Provinzialversammlung eine verbesserte Art des Kartoffel- und Kraut-Anhäufepflugs eingeschickt, der vorzüglich seinen Zweck erfüllt, und in den meisten Fällen die Stelle der Hacke vertreten kann. Der Kammerherr, Graf von Malzan auf Lissa bey Breßlau, sandte das Modell eines Rasenstech-Pflugs ein, wovon man in der 71sten Anzeige der Leipz. ökon. Soc. v. d. Michaelis-Messe des Jahres 1798 Beschreibung und Abbildung findet.

Adam Scott hat einen Pflug erfunden, mit welchem man in steinlosem und abhängigem Boden leicht alle Feuchtigkeit ableiten kann. Er nennt ihn Maulwurfs-Pflug. Busch Alm. IV. 526.

Der Mechanikus Völker zu Zelle sandte dem König von Preußen ein Modell eines Pflugs, welches der märkischen ökonomischen Gesellschaft 1799 zur Prüfung überreicht wurde. Reichs-Anzeiger. Nr. 276. 1799.

Der berühmte Landwirth, Arthur Young, hat einen eignen Pflug erfunden, der nach Arbuthnoth's Beobachtungen noch verschiedene Verbesserungen erhalten

ken hat; er nennt ihn the Swingplow, den Schwungpflug. Oekon. Hefte 1799. Januar S. 91. Er ist ganz von Eisen gegossen, ohne Räder und besonders in schwerem Boden gut zu gebrauchen. Siehe Pflugwettkämpfe.

In England hat man auch einen Pflug, der eine Rajolarbeit verrichtet, indem er auf die erste flache Furche eine zweyte, aus der Tiefe herausgeholte herüber wirft. — Es giebt auch Queckenpflüge.

In der neuen Sammlung vermischter ökon. Schriften, herausgegeben von J. G. Riem. 13ter Theil. S. 67. ist ein Haaken abgebildet, der aber ein Sech und hinter der Pflugschaar zwey Streichbreter hat; er ist in Freyberg im Gebrauch. Im 14ten Theile derselben Schrift ist eine neue Verbesserung desselben angegeben.

Herr Ganzer, Gutsbesitzer zu Triplatz bey Wusterhausen an der Dosse, hat der märkischen ökonomischen Gesellschaft am 29sten April 1800 eine Zeichnung und Beschreibung von einem Doppelhaakenpflug übersandt, der eben soviel, als zwey einzelne Haaken, leistet, und nur eines Arbeiters und drey Ochsen bedarf, da zu jedem einfachen Haaken ein Arbeiter und 2 Ochsen erforderlich sind; man spart also bey jedem Doppelhaaken einen Arbeiter und einen Ochsen; auch hat der Arbeiter und das Vieh die bey einem einfachen Haaken erforderliche Anstrengung nicht nöthig.

Den Drillpflug hat Darwin verbessert. Phytonomie rc. v. D. Erasmus Darwin. Aus dem Englischen übersetzt nebst einigen Anmerkungen von D. Hebenstreit. Leipzig 1801. 2ter Band, im Anhange.

In den Gebirgsgegenden der Wetterau bedient man sich schon seit langer Zeit eines Pflugs mit beweglichem Streichbrete (welchen auch 1771 ein flamländischer Land=

Landwirth, Alexander Crasquin, empfahl), und mit einem Sech, das sich leicht auf beyde Seiten lenken läßt, weil man damit auf der abhängigen Fläche allemal die Furchen abwärts werfen kann.

Der Tullsche Pflug zeichnet sich dadurch aus, daß er vier Sechen hat, die einer geraden, unten schräg abgespitzten Degenklinge gleichen, und zur Durchschneidung des Bodens, Rasens und der Wurzeln dienen. Nachricht von Ackergeräthen oder von einigen zweckmäßigen Pflügen und Eggen in Frankreich, mit Anmerk. v. Prof. F. G. Leonhardt. Leipzig.

Einen dreyschaarigen Pflug erfand der Verwalter Zille. Magaz. aller neu. Erf. II. 4 St. 1802.

Dem Herrn Cartwright verdankt man einen neuen Pflug, der nach Belieben eine, zwey, oder drey Furchen zu gleicher Zeit macht. Busch Alm. VIII. 364.

Der Pachter James Howe zu Bovingdon hat einen verbesserten Pflug erfunden. — Herr Robertson zu Paris hat einen Pflug erfunden mit vier Pflugschaaren, der sehr einfach und leicht zu verfertigen ist. Die vier Pflugschaaren bewegen sich zu gleicher Zeit und ein angebrachter Heber bestimmt genau die Tiefe, die man den Furchen geben will. Bamberger Zeitung. 1804. Nr. 114.

In den Annalen des Nationalmuseums für Naturgeschichte, 4s Heft, Nr. 11. findet man die Beschreibung des Ohrs eines Pflugs, welcher den möglichst wenigsten Widerstand leistet, und dessen Ausführung so leicht, als gewiß ist, vom Hr. Jefferson, Präsidenten der vereinigten Staaten von Amerika, mit Abbildungen.

Du Hamel erfand einen Pflug, der den Namen Pferdehaue bekam, weil das damit bearbeitete Feld ein

solches Ansehn hat, als wenn es von Menschen mit der Haue wäre bearbeitet worden. Rosenthal VI. 733.

Ein Landmann, Wolf, hat auch einen Pflug erfunden. Rosenthal VI. 736.

Herr Krebs, Gärtner des Hrn. Grafen von Palfy zu Königsheiden im Preßburger Comitat, hat einen Doppelpflug erfunden, mit welchem bergan, bergab, in leichtem und schwerem Grunde geackert wurde, wobey sich folgende Resultate ergaben: 1) daß dieser Pflug keine stärkere Bespannung, als die gewöhnliche erfordert; 2) daß er leicht zu regieren ist; 3) daß durch die zweyte Furche die erste gehörig gedeckt wird. Von diesem Pflug steht Abbildung und Beschreibung in der Landwirthschaftlichen Zeitung auf das Jahr 1805, Jan. S. 16 ff.

Der Herr M. Köhler in Stuttgardt hat einen Handpflug angegeben, der von Menscheu dirigirt werden kann, und eben so viel leistet, als zwey bis drey Männer, die mit Spaten graben. Busch Alm. X. 571.

Die Gebrüder Dessaux haben einen dreyschaarigen Pflug mit beweglichen Streichbretern erfunden. Busch Alm. XV. 534.

Um die Verbesserung des Pflugs haben sich noch verdient gemacht: Smal, Culley, Guillaume, der eine Prämie von 3000 Franken erhielt; ferner Salm zu Bassy, welcher 500 Franken bekam; Ricou von Lorient, Herr Durand, der zwey Schaare anbrachte. Vergleiche noch Ackermesser, Schälpflug.

Pflug- und Säemaschine, oder eine Maschine, die zugleich säet und pflüget und den Acker verbessert. Joseph von Locatelli, ein krainischer Edelmann, erfand 1665 den Sembrador, oder ein Ackerinstrument, womit Waitzen, Roggen, Hafer, Gerste und alles andere Getreide, in gleicher Austheilung und Tiefe, mit merk-

merklichem Nutzen und Ersparung zwey Drittheil Saamens, auch wahrhafter Vermehr- und Verbesserung der Früchte, kann zugleich gepflügt und gesäet werden. J. A. Fabricius 1754, 3. B. 1073. Die Italiener behaupten jedoch, daß einer ihrer Landsleute, M. Giovanni Cavallino von Bologna, schon anderthalbhundert Jahre früher eine solche Maschine erfunden habe. Beckmann Erfind. IV. 381. *. Eine andere erfand John Worlidge. Der Engländer Tull hat eine erfunden (1733), die von einem Pferde gezogen wird und Reihen in beliebiger Tiefe vorzeichnet. Halle Magie III. S. 238. Auch Randal, Arbuthnoth und Du Hamel erfanden dergleichen; die letztere wurde von Du Hamel selbst, von de Montesini, Diancourt und de Villiers verbessert. Auch haben Chateauvieux, Tschiffeli, Soumille, Genette, der Italiener Luigi Ricetti, Ignatius Ronconi, Westbeck, Thunberg und Cronstedt Säemaschinen angegeben. Beckmann Grundsätze der Landwirthschaft. I. 100.

Jacquier beschreibt im Jahr 1765 in der Gazette litt. de l'Europe 1765. Avril. p. 441. eine Pflug- und Säe-Maschine, welche in einem Wagen besteht, welcher nach Angabe des Erfinders die Vortheile in sich vereinigt, daß er zu gleicher Zeit den Acker besäet und bestellet. Die Maschine besteht aus vier Rädern; die zwey vordern, die einen kleinen Durchmesser haben, drehen sich um eine feste Axe; die mittelsten sind größer und drehen sich mit ihrer Axe zugleich, die aus einer hohlen Wälze besteht, worin ein gewisser Vorrath von Saatkorn verwahrt ist. Diese Walze ist an unterschiedenen Stellen der Länge und Breite nach mit Oeffnungen versehen, welche sich in kleine Röhren endigen, die, wenn sie beym Umdrehen der Wälze abwechselnd eine bleyrechte Stellung gegen den Horizont bekommen, das Saatkorn ordentlich ausstreuen. Vor dieser Operation müssen erst zwey andere

vorhergehen, nämlich erstens: das Brachen, welches hier vermittelst eines Bretes geschieht, das unten mit eisernen Zacken besetzt, und am vordern Theil der Maschine angebracht ist. Ist die Maschine in Bewegung gesetzt; so reißen diese Zacken die Erde auf, und rotten zugleich das Unkraut aus. Am Ende des Bretes, unmittelbar hinter den eisernen Zacken, sind schneidende Eisen angebracht, welche man Pflugeisen nennt, wodurch, zweytens, die Furchen gezogen werden. Sie können in einer gehörigen Entfernung gestellt werden und auf einmal verschiedene Furchen ziehen, so tief und breit, als es nöthig ist. Nur die Höhe und den Winkel der Pflugeisen darf man nach seiner Absicht verändern. Nach diesen beyden Operationen folgt die Saat oder das Ausstreuen der Körner in die gezogenen Furchen, welches durch das Umdrehen der Walze geschieht. Hinter diesem Cylinder folgen unmittelbar so viele Reihen eiserner Hacken, als Pflugeisen vorhanden sind, weil sie die Bestimmung haben, die Erde über die in die Furchen gestreute Saat zu werfen. Man könnte sie auch die Egge nennen. Das Letzte an der ganzen Maschine ist ein glattes Bret, welches, indem es über die in die Furchen geworfene Erde hingezogen wird, dieselbe eben machen kann.

Jacquier sagt, daß er schon ähnliche Maschinen gesehen habe, deren Saatwalze aber nicht um ihre Axe beweglich war, und wo die Oeffnungen der Walze in einer geraden Linie angebracht, und nicht eher fähig waren, die Körner auszustreuen, als bis die Maschine in volle Bewegung gesetzt war. Ueberdieß konnte man sie nur in solchen Fällen gebrauchen, wo alle vier Räder auf einer geraden oder schrägen Pläne standen. Die letzte Unbequemlichkeit hat der Erfinder dadurch zu heben gesucht, daß er den Vorderrädern und der mittlern Walze verschiedene Befestigungspunkte angewiesen hat, wodurch sie, nach Beschaffenheit der Ungleichheit des Erdbodens, höher und niedriger gestellt werden können.

Der

Der Engländer Ellis erfand einen Pflug mit vier Rädern und einer Triele. Er wird von einem Mann gezogen, und von einem andern, der nachfolget, gelenket. Vorn am Pflug ist eine kleine Pflugschaar, die die Furchen schneidet, dahinter ein Trichter, aus dem das Getreide in die Furchen fällt, hinter diesem ein anderer Trichter, aus dem ein feiner Dünger auf das Getreide fällt, und dann folgt eine kleine Egge, die die Furchen wieder ebnet. Die Maschine ist aber sehr wandelbar. Wittenberg. Wochenbl. 1769. St. 30.

Ein Einwohner von Sevilla erfand eine Maschine, vermittelst welcher man mit zwey Ochsen 2, 3 bis 4 Pflüge zugleich führen kann (nach Beschaffenheit des Bodens), und welche das Land auf das Beste für die Saat zurichten. Lauenburgischer Geneal. Calender 1776. S. 123.

Brun de la Condamine hat ebenfalls einen Pflug erfunden, der zugleich pflügt, säet und die Saat zudeckt. Allgemeine Lit. Zeitung. Jena 1785. Nr. 273.

Inaravaglia erfand eine Pflugmaschine, womit man den Acker ohne Hülfe des Zugviehes bestellen kann. Sie gleicht einem Schiebkarren mit zwey Rädern, von etwas schmälerem Gleiß, als man bey den gemeinen Karren von mittelmäßiger Breite findet. Zwey Raufen oder vielmehr Arten von Harken, welche aus drey oder vier zugespitzten Grabscheiten oder Spaten bestehen, vertreten hier die Stelle des Pflugeisens. Die ganze Maschine wird vermittelst eines Stricks durch den Ackermann in Bewegung gesetzt. Halle fortges. Magie II. 1789. S. 193.

Der Herr Commissionsrath Arndt zu Zobel, bey Neumarkt in Schlesien, hat einen Saatpflug mit vier Schaaren erfunden, dessen Vortheile für die Landwirthschaft allgemein bewährt seyn sollen. Anzeiger 1792. Nr. 23. S. 190.

Herr Mongeon, königlicher Einnehmer und Controleur, hat eine Maschine erfunden, die zugleich säet und egget. Sie besteht aus einem viereckigten langen Kasten, dessen Untertheil eine Egge mit eisernen Zacken und das Obertheil ein Sieb ist, in welches das Korn geschüttet wird. Wenn die Maschine in Bewegung gesetzt wird, so fällt das Korn durch das Sieb, und die Egge deckt es sogleich zu. Lauenburg. Geneal. Kalender. 1782. S. 47.

Eine Säe-Maschine erfand auch Cock. Eine kleine Beschreibung davon steht in dem Tübingischen Taschenbuche für Natur- und Gartenfreunde aufs Jahr 1799. S. 180.

Pflugwettkämpfe s. Wettkämpfe.

Pfröpfe aus Kork s. Korkstöpsel.

Pfropfen der Bäume. Bey den Hebräern findet man von Moses bis auf den Jesaias gar keine Spur dieser Kunst. Aber zu Jesaias Zeiten findet man die ersten Spuren derselben Kap. 17, 10. 11; in dieser Stelle scheint dem ganzen Zusammenhange nichts Besseres, nichts Schicklicheres angepaßt werden zu können, als wenn man das uneigentlich genommene Wort: säen (Sara — serere) in der Bedeutung von pelzen, pfropfen (inserere) nimmt. Bey den Babyloniern war das Pfropfen oder die Inoculation gebräuchlich. Trogus glaubte schon, daß sie die Blätter der Palmbäume säeten und so ihre Bäume zögen. Warnekros de Palaestinae fertilitate etc. §. XVII. übers. im XV. Thl. des Repertor. für bibl. und morgenländ. Literatur. Leipzig 1784. S. 215.

Nach des Plinius Erzählung (Nat. Hist. Lib. XVII. sect. 24. edit. Bipont. 1783.) soll das Pfropfen der Bäume auf folgende Art erfunden worden seyn: Ein Bauer, der sein Haus mit einem Zaune umgeben wollte, hatte den Einfall, Stämme von Epheu in die Erde zu legen

und

und die äußeren Enden der Pfähle an seinem Zaun darin zu befestigen, damit er desto länger dauern möge. Diese Pfähle, die er dem Anschein nach ganz grün gepflanzt hatte, keimten wieder, trieben Zweige, und man schloß daraus, daß sie sich in den Epheustämmen so gut, wie in der Erde genährt hatten, welches Gelegenheit gab, die Kunst zu pfropfen zu erfinden. Goguet verwirft billig diese Veranlassung, als unzureichend. Goguet vom Urspr. d. Gesetze. I. 2tes B. 1. K. 5 Art. S. 117. Lucretius Lib. V. v. 1360 seq. giebt eine glücklichere Vermuthung an. Goguet glaubt, daß die in einander gewachsenen Aeste von verschiedenen Bäumen zum Propfen Veranlassung gegeben haben, weil man an diesen Aesten weit schmackhaftere und größere Früchte fand. Goguet a. a. O. Der Commissär Homeyer in Zimmer bey Alfeld sandte noch am 2. May 1801 der Academie nützlicher Wissensch. zu Erfurt einige zusammengewachsene Aeste, um daraus zu sehen, wie die Menschen auf die Erfindung des Pfropfens gekommen seyn möchten. Oekon. Hefte 1802. Jan. S. 94.

Den Griechen und Römern war das Pfropfen der Bäume bekannt, denn Hesiodus (siehe Manilius II. v. 22.), Virgil Georg. II. v. 73—80., Columella und Plinius Lib. XVII. sect. 24. 25. edit. Bipont. 1783. gedenken desselben. Auch Palladius beschreibt das Pfropfen in den Spalt und nicht das Copuliren, wie Herr Wildenow meint. Meusel Leitf. II. 512. Die Römer schreiben die Erfindung dieser Kunst dem Saturnus zu. Macrob. Sat. Lib. I. Seybold's Mythologie S. 558. Auch die Pomona, die unter dem Procas, einem Könige der Lateiner, lebte, der von 3234 bis 3266 regierte, verstand schon diese Kunst. Ovid. Met. XIV. v. 630. 631. Zum Pfropfen der Weinstöcke bedienten sich die Römer zur Zeit des Plinius eines Bohrers, den er Terebra gallica nennt, und der also wohl eine Erfindung der Gallier ist. In-

telligenzbl. der allgem. Lit. Zeit. 1804. Nr. 193. Das Wesentliche dieses Bohrers bestand darin, daß er das ausgebohrte Holz nicht in Staubmehl verwandelte und die durchbohrten Theile durch Erhitzung nicht untüchtig zum Ausschlagen machte, sondern das Holz in größere Spähne zermalmte, die man leicht aus dem Loche nehmen konnte, wodurch das Wachsthum des Pfropfreises befördert wurde. — Wohl mit Unrecht wird die Erfindung dieses Bohrers dem Columella zugeschrieben. Oekonom. Hefte 1795. Juny. S. 432.

Die Engländer pflegen, zu mehrerer Veredlung und Vervielfältigung des Ertrags der Früchte, schon einmal gepfropfte Stämme noch zum zweytenmale zu pfropfen. Auf Quittenstämme pfropfen sie Birnen und auf diese noch einmal edlere Sorten. Um den englischen Pippinapfel recht vollkommen zu erhalten, pfropfen sie auf wilde Aepfelstämme erst den Süßapfel und auf diesen erst den Pippin. Busch Alm. II. 523.

Als in dem Garten des Hrn. Fairmann zu Lynstedt einige Mastschöpse bey strengem Froste die Rinde an mehreren Bäumen rund herum so abgefressen hatten, daß das Holz wenigstens gegen 16 Zoll entblößt war, so schnitt er Aeste ab, von welchen er 2 — 3 Zoll breite Streifen Rinde abschälte, die er senkrecht rund um den bloßen Theil des Stammes legte, nachdem er vorher alle angefressene Rinde abgeschnitten hatte, worauf er die Rinde ober- und unterhalb aufhob, damit der Saft zirkuliren konnte, und sie endlich dicht mit Bindfaden verband; über Alles legte er noch ein Gemisch von Lehm und Kuhdünger, nebst etwas Flußsand und bedeckte es mit alter Leinwand. Dieser im Frühjahr 1794 gemachte Versuch gelang über alle Erwartung; die Folge lehrte, daß die Streifen so dicht anhiengen und so voller Saft waren, als die Rinde an andern Bäumen. Auch blüheten die Bäume so stark und lebhaft, als ob sie nie beschä-

schädigt worden wären. Busch Alm. III. 499 ff. Dieses Verfahren könnte man Pfropfen der Rinde an beschädigten Bäumen nennen.

In der allgem. deutschen Justiz- und Polizey-Fama 1803, Nr. 69. S. 151. wird unter der Rubrik: Miszellen, bemerkt, wie die Tataren in der Krimm ihre Bäume pfropfen. Im Pfropfen, heißt es daselbst, sind die Tataren sehr geschickt, und nichts ist besser ersonnen, als die besonders um Bachtschiserai übliche Art, in die Wurzel fast eine Spanne unter der Erde zu pfropfen, wodurch nicht nur gesündere Stämme erhalten werden, sondern auch das Pfropfreis selbst mit der Zeit eigne Wurzeln macht, und desto dauerhafter wird. — Auch Agricola kannte schon diese Art zu pfropfen.

Pfropfzieher s. Korkzieher.

Phänomene sind Veränderungen, die man in der Körperwelt wahrnimmt, und sich vielleicht in der That ganz anders verhalten, als wir es zu sehen glauben. Baco und Newton haben die Phänomene zuerst aus solchen Regeln zu erklären gesucht, die sich auf Erfahrungen und Induktionen gründeten. Gehler physikal. Wörterb. III. S. 457.

Phaläkische Verse haben ihren Namen von dem griechischen Dichter Phalaikos, und werden auch sonst Hendekasyllaben genannt, weil sie aus eilf Sylben bestehen. Jablonskie II. 1056.

Phantom s. Geburtshülfe.

Pharmacevtik siehe Apothekerkunst. — Hildegardis, Aebtissin zu Bingen, die am Ende des 12ten Jahrhunderts lebte, soll schon ein Buch von zusammengesetzten Arzneyen geschrieben haben: Joh. Aegidius, ein Benediktiner, und zugleich Leibarzt des Königs Philipp August, hat in einem großen hexametri-

schen

schen Gedichte das Lob und die Kräfte der zusammengesetzten Arzneyen besungen. Unter den Arabern in Spanien zeichnete sich besonders der Arzt Albucasis von Zahara bey Cordova aus, der in seinem Buche Servitor von der Bereitung der Arzneyen handelt. Er starb 1122 zu Cordova. Abu'l-Hassan Hebatallah Eben Talmid, christlicher Bischof und Leibarzt des Chalifen zu Bagdad, gab für die Aerzte seines Volks ein Apothekerbuch heraus. Badreddin Ebn Kadi (lebte im 13. Jahrh.), aus Balbek, hinterließ eine Schrift über die ermunternden einfachen und zusammengesetzten Arzneyen, ohne jedoch damit für die Wissenschaft Nutzen zu stiften. Gmelin Gesch. d. Chemie I. 24 — 34. Abraham Eleazar, (zu Anfange des 14. Jahrh.) gab schon Anleitung zur Bereitung der Mineralsäure. Nicolaus Mirepsus (13 Jahrh. zu Alexandria, auch in Italien) hat in einem griechisch geschriebenen Werke alle von den Arabern bekannt gemachte, auch einige, doch unbedeutende, zusammengesetzte Arzneyen und die Art ihrer Bereitung beschrieben; es wurde auch ins Latein. übersetzt und blieb lange das erste Handbuch der Apotheker. Der Kardinal Vitalis de Furno lehrte den Weingeist bereiten, den er beynahe als allgemeines Arzneymittel rühmt. Thaddäus von Florenz erfand die Bereitung der sogenannten geistigen Wasser. Joh. von S. Amando, Kanonikus zu Doornyk, lehrte ausführlicher die Bereitung der damals gewöhnlichen Arzneyen, gab auch zuweilen die Kennzeichen ihrer Güte oder Verfälschung an und erwähnt deutlich des Terpentinöls. A. a. O. 64 — 68.

Theophrastus Paracelsus erwarb sich kein geringes Verdienst um diese Wissenschaft; er lehrte kräftigere Arzneyen bereiten, als seine Vorgänger und Zeitgenossen hatten, und bediente sich vieler Mittel aus Mineralien, die man vorher entweder nicht geachtet oder gar verworfen hatte. Er sagte auch zuerst ganz laut, daß

Gifte

Gifte, durch geschickte Anwendung und Zubereitung, die kräftigsten Heilmittel würden. A. a. D. 207—231.

Joh. Duchesne erwarb sich ebenfalls Verdienste um die Pharmacevtik durch sein Apothekerbuch (er starb als königl. Leibarzt zu Paris 1609). Er fand viele Nachfolger, deren Sammlungen aber überladen und zwecklos waren; eine der beliebtesten war der thesaurus von Adr. Mynsicht (Leibarzt verschiedener deutscher Fürsten), der zuerst 1631 erschien und häufig aufgelegt wurde. Das erste, auf eine gesunde Pharmacie gegründete Arzneybuch lieferte Joh. Schröder (geb. 1600, † als Arzt zu Frankfurt am Mayn 1664). So wie die Chemie an Wachsthum zunahm, so geschah dieß auch verhältnißmäßig mit der Pharmacie. Die alten unbrauchbaren Arzneyen wurden nach und nach ausgemärzt, die überflüssigen Laugensalze verworfen, der Wust von Pflastern auf wenige beschränkt, überhaupt der Vorrath zusammengesetzter Mittel vermindert und die Pharmacie vereinfacht. In Deutschland geschah dieß vorzüglich durch Dan. Ludovici (geb. 1625, † als Herzogl. S. Goth. Leibarzt 1680); in Frankreich durch Moses Charas (Arzt zu Paris in der 2ten Hälfte des 17ten Jahrhunderts) und Nic. Lemery (geb. 1645, † als Apotheker zu Paris 1715). Dort erfand auch Wilh. Homberg (geb. zu Batavia 1652, † als Physikus und Leibarzt des Herzogs von Orleans zu Paris 1715) sein Sedativsalz.

Einige der besten Scheidekünstler bemühten sich, die Apothekerkunst auf ihre Grundsätze zu reduciren, vorzüglich Karl Gottfr. Hagen (Prof. zu Königsberg, geb. 1749) und F. A. K. Gren. Meusel Leitf. III. 1269. 1270.

Pharmakolith, ein Andreasberger Mineral aus der Grube Samson, wurde von John zuerst chemisch untersucht. Sonst war es auch unter dem Namen Arsenikblüthe bekannt. Busch Alm. XIII. 286.

Phar-

Pharmacologie soll die Veränderungen faktisch und wissenschaftlich darstellen und erklären, die bey dem Conflict eines Arzneykörpers und eines lebendigen Menschenkörpers in dem letzten entstehen. Die Kräfte (Ursachen), durch welche dieses Phänomen, nämlich die Veränderung des Menschenkörpers, wirklich wird, sind die Kräfte des Menschenkörpers und die Kräfte der Arzney. — Die Principien der Pharmacologie hat Reil zu bestimmen gesucht. Busch Alm. V. 148—152.

Pharsalia, ein Gedicht des Lucanus, worin er den Krieg zwischen Cäsar und Pompejus beschreibt. Es hat seinen Namen von der Stadt Pharsalus in Thessalien, wo die berühmte Schlacht vorfiel, in welcher Cäsar den Pompejus überwand, wodurch er Herr von Rom wurde. Conv. Lex. III. Leipzig. 1798. S. 412. 413.

Pharus s. Leuchtthurm.

Phasen, Lichtgestalten, Lichtabwechselungen; diesen Namen führen die veränderlichen Gestalten der Planeten, welche von ihrer verschiedenen Beleuchtung durch die Sonne herrühren. Von den Mondphasen siehe das Wort Mond.

Bey der Venus und bey dem Merkur hat man freylich diese Phasen erst seit der Entdeckung der Fernröhre wahrnehmen können. Sie gehören aber mit zu den ersten Entdeckungen, die Galiläus 1610 bekannt machte. Galilaeus in Nuncio sidereo. 1610. Hevel hat sehr genaue Abzeichnungen von ihnen gegeben. Hevel Selenographiae Prolegom. p. 58. seq.

Phelloplastik oder die Kunst, Modelle von antiken Gebäuden in Kork darzustellen, ist eine neuere Erfindung, die aus Italien nach Deutschland kam. Herr Oberthür erzählt (Journal des Luxus u. der Moden 1805. May. S. 288), daß diese Kunst im Jahre

1772 unter seinen Augen in Rom von Augusto Rosa, einem Abkömmlinge des berühmten Künstlers Salvator Rosa, erfunden worden sey. Dieser Augusto Rosa hatte in der Jugend zeichnen gelernt, und fiel eben zu der Zeit, wo Hr. Oberthür in seinem Hause, alla Trinità di Monte, Strada Gregoriana, wohnte, auf den Gedanken, von den schönsten architektonischen Alterthümern in Rom Modelle aus Korkholz zu verfertigen. Den Anfang machte er mit den isolirten Säulen am Fuße des Capitoliums gegen das alte Forum zu, dem Ueberbleibsel eines Tempels des Jupiter Tonans. Eines Abends kam Hr. Rosa nach Hause und erzählte Hrn. Oberthür, daß er bereits einen Rivalen, dessen Namen Hr. Oberthür vergessen hat, in seiner neuen Kunst gefunden habe. Dieser Rival trieb nun die Phelloplastik als ein eignes Kunstgewerbe, und machte sie durch die vielen Fremden, die von ihm kauften, bekannt. Man hat vermuthet, daß dieser Rival der bekannte Chichi seyn könne, dessen phelloplastische Kunstarbeiten die Museen von Gotha, Cassel und andern Orten zieren, und der um 1805 der einzige Korkarbeiter in Rom war. Da er aber ohne Gehülfen arbeitet, so werden seine Kunstarbeiten nie sehr ausgebreitet werden. Augusto Rosa, ein Mann von ausgezeichneten Talenten für Arbeiten dieser Art, unternahm nun gleich ein größeres Stück, wobey er nicht so leicht einen Rivalen zu fürchten hatte. Er fieng nämlich an, das Colisäum theils aus Korkholz, theils aus Bimsstein, und zwar meistens aus letzterm, nach einem großen Maaßstabe zu arbeiten. Er entwarf die Proportion aller Theile so genau nach den Regeln der Architektur, daß er selbst am Original Fehler entdeckt und sie in seiner Copie verbessert haben wollte. Als Hr. Oberthür im Jahr 1773 im Junius abreisete, war dieses Kunstwerk mehr als zur Hälfte fertig und bereits an einen Engländer um einen sehr hohen Preis verkauft. Im Durchschnitt mag dieses

schöne

schöne Werk 3 Schuh gehabt haben. Bald darnach starb der Künstler und man vermuthet, daß der feine Staub des verarbeiteten Bimssteins den frühen Tod des Künstlers, der ohnehin zur Auszehrung geneigt war, beschleunigt habe. Ob er jenes Kunstwerk vollendet hatte, weiß man nicht. In Deutschland that sich Hr. May zu Erfurt zuerst in dieser Kunst hervor. S. Neuer Teutscher Merkur 4tes Stück. 1800. und eine kleine Schrift: Felloplastik oder die Kunst Modelle von antiken Gebäuden in Kork darzustellen. Gotha bey Ettinger 1804. Ein ausführliches Verzeichniß aller von Hrn. May verfertigten Monumente, wie auch das Verzeichniß der binnen 8 Jahren von Hr. May abgesetzten Stücke findet man in Busch's Alm. vom Jahr 1801 S. 402—411. Neuerlich beschäftigt sich ein erfindungsreicher deutscher Kunstliebhaber, Herr Stallmeister Heubel auf dem Schloß Schwarzburg im Thüringer Walde, mit großem Erfolg mit solchen Arbeiten; er hat schon den Triumphbogen des Constantin, und die Pyramide des C. Cestius, auch die Ruine des Klosters Paulinzelle im Thüringer Walde und das Schloß Schwarzburg in Kork nachgebildet.

Den Namen Phelloplastik gab dieser Kunst Hr. Hofrath Böttiger von φελλος, Kork, und πλαςικη, Bildnerey. Vergleiche Modell.

Philanthropin, aus dem Griechischen, jede menschenfreundliche Anstalt. Basedow gab seinem Erziehungsinstitut, das er zu Dessau den 27sten Dec. 1774 eröffnete, diesen Namen. Basedow war der Sohn eines Peruckenmachers zu Hamburg, wo er 1724 geboren wurde; er starb zu Magdeburg 1780. Convers. Lex. Dritt. Thl. 1798. 414. I. Thl. 125. 126). Nach Basedow's Beyspiele errichteten

Viele

Viele ähnliche Lehranstalten, z. B. Campe, Salzmann, Trapp, Andre u. A. m. Meusel III. 884.

Philippinen oder die Manillischen Inseln, eine Gruppe von mehreren Hundert Inseln im indischen Ocean, wurden 1520 oder 21 von Magellan entdeckt; ihren Namen bekamen sie aber erst 1541 vom König Philipp II. von Spanien. Convers. Lex. III. 420. 1798.

Philippsthaler, Königsthaler, Dukaten, eine Münze, welche König Philipp III. hat schlagen lassen, und anderthalb Thaler gilt. Jacobson III. 250.

Philister, der gewöhnliche Name der Bürger auf Universitäten, soll daher seinen Ursprung haben, weil Maximilian II. der Universität den Simson zum Wappen gab, wie er den Löwen zerreißt. Die Erinnerung an diesen israelitischen Helden und sein feindseliges Verhältniß zu dem Volke der Philister, die sich wechselsweise Abbruch zu thun suchten, soll die Veranlassung zu diesem Spottnamen gegeben haben, der sich bis auf unsere Zeiten erhalten hat. Fabricius III. 72.

Philologie heißt, dem Buchstaben nach, eine Liebe zu den Sprachen. Bey den Alten war die Philologie eine Wissenschaft von den Sprachen, und von allen historischen Wissenschaften. Seneca Epist. 108. Jetzt braucht man dieses Wort bald in der weitern Bedeutung, wo man die Lehre von den Sprachen, der Historie und den Alterthümern darunter versteht; bald in der engern Bedeutung, wo man die Lehre von den Sprachen, der Redekunst, Poesie und Kritik darunter versteht.

Der erste und größte Philolog unter den Hebräern war Esdra; er soll zuerst den ebräischen Text, der sonst ohne Trennung der Worte geschrieben wurde, durch den Soph pasuk oder 2 Punkte in Pesukim oder Verse getheilt haben. Meusel I. 327. Von ihm leiten Einige den Ursprung der Masorethen ab, oder derjenigen

nigen Philologen, die sich mit richtiger Lesung oder Schreibart des Textes beschäftigen. Wenn es aber auch nicht erwiesen werden kann, daß die Masorethen vom Esdra ihren Ursprung haben; so ist es doch gewiß, daß sie schon lange vorhanden waren, ehe der Talmud gemacht wurde.

Eine andere Art der Philologen unter den Juden waren die Targumisten, die sich mit den Uebersetzungen und Erklärungen des hebräischen Textes beschäftigten. Sie kamen etliche dreyßig Jahr vor Christi Geburt auf, und Onkelos und Jonathan Ben Uziel waren die ersten.

Diesen folgten die Karraiten, die alle Tradition verwarfen, und sich lediglich an die Schrift hielten. Sie haben ihren Namen von Kará, welches im Babylonischen so viel, als Schrift, heißt. Der Stifter der Karraiten war Jehuda Ben Tabbai. J. A. Fabricius 1752. 2. B. S. 208. 209.

Auch die Cabbalisten gehören mit unter die Philologen der Juden. Die theoretische Cabbala war eine Wissenschaft, die heilige Schrift nach der Tradition auszulegen. Rabbi Elkana Ben Jerucham und sein Sohn Rabbi Nechonia, die beyde vor Christi Geburt lebten, gehören zu den ersten Cabbalisten.

Die Talmudisten haben ihren Ursprung vom Rabbi Juda dem Heiligen, der zu Siphara 120 oder 135 Jahre nach Christi Geburt geboren wurde und binnen 40 Jahren die Traditionen zusammen trug, woraus im Jahr 190 nach Christi Geb. die Mischna oder das mündliche Gesetz entstand, wozu Rabbi Jochanan Ben Eliezer, der 279 nach Christi Geburt starb, die Gemara oder die Auslegung verfertigte, welches den Hierosolymitanischen Talmud ausmachte.

Die Amoräer, welche Ausleger der Traditionen und Satzungen oder talmudische Sophisten waren, kamen im dritten Jahrhundert auf. Einer der ersten Amo-

räer war Rabbi Raf, Rector in Sora J. A. Fabricius a. a. O. 19. Hptst. §. 238. S. 303 und 305.

Nach diesen folgten im fünften Jahrhundert die Seboräer; ihr Urheber war Rabbi Jose, der im Jahr 500 den Babylonischen Talmud schloß. Er bezieht sich auf solche Verordnungen, welche die Juden auch außerhalb Palästina beobachten können.

Die Geonim oder die Fürtrefflichen entstanden im 6ten Jahrhundert. Der letzte unter den Geonim, Rabbi Hai Ben David starb 1037. Nach den Geonim folgten die Rabbinen, als die letzte Gattung der Philologen unter den Juden. A. a. O. S. 414 und 674.

Ben Ascher zu Tiberias und Ben Naphthali zu Babylon schrieben 1034 den ebräischen Codex mit großem Fleiß ab, und vollendeten dessen Punktation. — Nathan Ben Jechiel, Vorsteher der Synagoge zu Rom († 1106) schrieb ein Wörterbuch über die beyden Talmude. R. Saedias Hagaon übersetzte das A. T. ins Arabische. Im 11ten und 12ten Jahrhundert wurden die Juden durch den Fleiß der Araber noch mehr angefeuert Philologie zu treiben. Meusel II. 556. 557.

Abraham Ben Meir oder Aben Esra von Toledo († auf der Insel Rhodus 1165), gewöhnlich von seinen Glaubensgenossen der große Weise genannt, schrieb fast über alle Bücher des A. T. Auslegungen, wobey er auch das Arabische zu Hülfe nahm. Er erklärt sehr buchstäblich, und ist oft so dunkel, daß die Juden über seine Auslegungen noch einmal Auslegungen schrieben. Er schrieb auch von den Schönheiten der Sprache, nebst Anweisung zum Styl; gedruckt mit Moses Kimchi grammat. Schriften. Venet. 1546. 4. — Salomo Ben Isaak, von den Juden Raschi und von den Christen Jarchi genannt, von Troyes in Frankreich, wo er auch 1180 starb, schrieb Auslegungen aller

Schriften des A. T., die aber sehr dunkel sind. In seinen Auslegungen über 23 Traktate des Talmuds beweißt er große Kenntniß der alten Gebräuche. — Mose Ben Maimon, gewöhnlich Maimonides, geb. zu Cordua 1139 † 1205 in Egypten, eröffnete zu Alexandrien unter großem Beyfall eine Schule. Er verstand mehrere Sprachen und schrieb einen Commentar über die Mischnah in arabischer Sprache, der auch ins Ebräische übersetzt wurde. Dieser ist der vorzüglichste von allen Commentaren. Seine Schriften sind alle und häufig gedruckt. David Kimchi, Josephi Kimchi's Sohn und Moses Kimchi's Bruder, gelehrte Rabbinen aus Spanien, schrieb größtentheils buchstäbliche Auslegungen über die Propheten und Psalmen, † nach 1232. — Auf dem Concilio zu Vienne 1311 gab Clemens V. die Verordnung, daß das Ebräische, Arabische und Chaldäische auf den hohen Schulen gelehrt werden solle. Das erste ebräische Buch wurde zu Ferrara 1476 gedruckt. Meusel II. 689—691.

Nic. Lyranus oder de Lyra aus der Normandie († 1340), ein Minorite, besaß viele Kenntnisse in der hebräischen Sprache, weswegen auch seine Auslegungen des A. T. gut sind. Meusel a. a. O. 701. Die Juden beschäftigten sich zwar auch noch im 16ten und 17ten Jahrhundert eifrig mit der ebräischen Literatur; doch giengen ihre Bemühungen mehr auf das Rabbinische, als auf das Ebräische. Die erste gedruckte ebräische Bibel erschien durch Dan. Bomberg von Antwerpen zu Venedig 1518. 4. Bomberg druckte auch den Talmud und legte ihn etliche Mal auf. Zu Constantinopel ließen die Juden 1546 den Pentateuch ebr., arab., pers. u. chaldäisch. in Fol. drucken; alles aber mit ebräischen Lettern, nebst Jarchi's Commentar. In den beyden folgenden Jahrhunderten commentirten mehrere gelehrte Juden über ihre heiligen Bücher und übersetzten sie besonders in die jüdisch-deutsche

und rein-deutsche Sprache; z. B. Jos. Josel oder Gozel, Dav. Ben Uri Beibsch, Moses Mendelssohn, Js. Abr. Euchel, Dav. Friedländer, Aaron Wolfssohn. Sie ließen aber auch seit dem 16. Jahrh. viel cabbalistischen Unsinn drucken, und steckten damit selbst christliche Freunde der ebräischen Philologie an, z. B. J. Sperber, C. Calvör, J. B. Carpzov., J. Meyer.

Seit dem 16ten Jahrh. cultivirten besonders die Protestanten die ebräische Literatur sehr lebhaft. Luthers Kirchenreform, die Einführung der ebr. Lettern in den Druckereyen und besonders Reuchlins Ansehn und Gebrauch seiner Schriften, thaten hierbey sehr viel. Der nächste Rang nach diesem gebührt dem Wittenbergischen Professor Joh. Böschenstein (geb. von jüdischen Eltern zu Eßlingen 1472). Besonders große Verdienste um die ebräische Philologie erwarb sich Joh. Burtorf der Aeltere (geb. zu Kamen in Westphalen 1564, † als Prof. der ebr. Sprache zu Basel 1629).

Unter den Italienern thaten sich als Kenner der ebr. Sprache hervor: Aegidius Ant. Canisius, gewöhnlich Aegidius von Viterbo († als Patriarch zu Konstantinopel 1532); Angelus Caninius († 1557). Imm. Tremell, ein bekehrter Jude aus Ferrara, († 1580), verfertigte mit dem Franzosen Junius eine lat. Uebersetzung der Bibel. Robert Bellarmin schrieb eine Institutio linguae ebr.

Franz Ximenes von Cisneros (geb. 1437 † 1517), Kardinal und Erzbischof zu Toledo, bearbeitete mit andern Gelehrten eine Polyglotten-Bibel, die in 6 Fol. auf seine Kosten heraus kam. Benedict Arias Montanus (geb. 1527 † 1598) bearbeitete auf besondern Befehl K. Philipp II., nebst mehrern Gehülfen, eine neue Polyglotten-Bibel, gedruckt zu Antwerpen von Plantin in 8 Fol. — Weiter-

hin im 17. Sec. vernachlässigten die Spanier die orientalischen Sprachen gänzlich.

Franz Batablus (Prof. der ebr. Sprache und Abt zu Bellozane † 1547) gab eine Bibel mit Anmerkungen heraus. Seb. Castellio übersetzte die Bibel ins Lat. und Französische. Lud. Capellus, † 1586, schrieb Arcanum punctationis revelatum. Guido Mich. le Jay veranstaltete die Herausgabe einer Polyglotten-Bibel, 1645. Lud. Thomassin (geb. 1619 † 1695 als Prof. d. Theol. zu Paris) schrieb ein Glossarium universale Hebr.

Unter den Niederländern zeichnen sich aus: Joh. van den Campen, † 1538. Nic. Clenard reiste nach Afrika, um Arabisch zu lernen, und starb nach seiner Zurückkunft zu Granada 1542. Franz. Rapheleng, † 1597, schrieb eine ebräische Grammatik und ebr. und arabische Wörterbücher. Joh. Drusius, † zu Franecker als Prof. der morgenländischen Sprachen 1616. — Unter den Engländern: Rud. Baine, † 1560, schrieb Rudimenta linguae ebr. Richard Knolles, † 1610.

Die meisten Philologen des 17ten Jahrhunderts blieben noch bey dem alten Schlendrian, nur wenige Deutsche machten sich auch mit den andern morgenländischen Dialecten bekannt, ohne jedoch der hebr. Sprache dadurch wesentliche Dienste zu leisten; besser wurden dieselben von einigen Franzosen, Engländern und besonders Holländern benutzt. Unter die ersten Deutschen, die eine bessere Bahn betraten, gehört: Joh. Heinr. Hottinger (Prof. zu Zürich und Heidelberg † 1667). Caspar Neumann (geb. 1648, † als Prof. der Theol. zu Breslau 1715) wollte Verbesserer der ebräischen Wörterbücher werden, benahm sich aber dabey auf eine wunderbare und ganz mystische Weise. Johann Andreas Danz (geb. 1654, † als Prof. der orientalischen Lit. u. Theologie zu Jena 1727) schrieb eine Gram-

Grammatik, Nucifrangibulum betitelt, die sogar ins Deutsche übersetzt wurde. — Joh. Heinr. Michaelis († als Prof. zu Halle 1738) gab eine ebräische Bibel heraus, die Vorzüge vor allen vorhergehenden hat. Herrmann van der Hardt, † 1746, schrieb mehrere Bücher, die sich besonders durch ihre seltsamen Ansichten auszeichnen.

Unter den Franzosen schrieb Rich. Simon († 1712) Histoire critique du vieux Testam. à Rotterd. 1685. Nic. le Tournois und Philibert Girardet. Steph. Fourmont Reflexions crit. sur la Grammaire et les racines hebraiques; Unter den Holländern gab Everh. van der Hoogt († 1716 als Prediger zu Nieuwendam) eine die vorigen Ausgaben übertreffende Bibel heraus. Unter den Engländern verfertigte Brian Walton (Bischof von Chester, † 1661) mit mehrern Gehülfen eine Polyglotten-Bibel. Die sehr nützlichen Prolegomena gab besonders heraus J. A. Dathe, Lips. 1777. 8 maj. Gleichsam als Anhang gehört zu Walton's Polyglotte: Lexic. heptaglott. Hebr. Chald. Syr. etc. Lond. 1669 3. Vol. Fol.

Der Holländer Alb. Schultens († als Prof. der orient. Sprachen zu Leiden 1750) benutzte zuerst die verwandten morgenländischen Sprachen kritischer, besonders die arabische, und erfand eine neue, das Studium dieser Sprache sehr erleichternde Methode. Durch seine Schriften wirkte er wohlthätig sowohl auf seine Landsleute, als auch auf die Deutschen. In seine Fußtapfen traten und übertrafen ihn noch: Joh. Dav. Michaelis, Joh. Wilh. Friedrich Hezel, Joh. Severin Vater, Lorsbach, Rosenmüller, Gesenius u. A. m.

Das Studium der chaldäischen Sprache brachte besonders Sebastian Münster empor. Hezel schrieb eine chaldäische Grammatik: Anweisung zum Chaldäischen, in Ermangelung alles mündlichen

lichen Unterrichts. Lemgo 1787. Der erste Beförderer der syr. Sprache in Europa war Joh. Albr. v. Widmannstadt (geb. 1506 oder 7 zu Nellingen in Schwaben) durch Prima elementa syr. linguae und durch das auf Kosten des Kaiser Ferdinand I. gedruckte syr. N. T. 1562. Mehr Methode brachte in dieses Studium H. Opitz mit seinem Syriasmus facilitati et integritati suae restitutus. Ed. sec. Lips. 1691. 4. Noch besser ist Christ. Benj. Michaelis Syriasmus etc. Hal. 1741. Am allerbesten ist die auf diese und die Vorarbeiten des J. D. Michaelis gestützte syrische Sprachlehre von J. W. F. Hezel. Lemgo 1788. 4. Unter den syr. Wörterbüchern ist das vorzüglichste das von Castelli, das in seinem Lex. heptaglott. steht. J. D. Michaelis ließ es deswegen besonders drucken, mit eignen Bemerkungen, Götting. 1788. 2 P. 4.

Zum Aethiopischen machte den Anfang Joh. Potken, indem er den äthiopischen Psalter und das hohe Lied, nebst einer Art von Grammatik, heraus gab zu Rom 1513. 4. Eine förmliche Grammatik lieferte Marianus Victorius. 1552. Sieh. Grammatik. 313.

Ueber die Bearbeitung der arabischen Sprache vergl. Grammatik. 309 f. Der eifrigste Beförderer der arabischen Literatur war Joh. Jac. Reiske, sowohl durch mündlichen Unterricht, als auch durch Schriften. E. Fr. K. Rosenmüller trat glücklich in seine Fußtapfen.

Das Studium der samaritanischen Sprache unterstützten Joh. Morinus, Christ. Cellarius und Castellus. Meusel Leitf. III. 901—918.

Bey den Griechen war fast jeder Gelehrte Philolog oder Grammatiker, z. B. Kallimachus, Apollonius Rhodius, Aratus, Nikander. Vorzugsweise

weise aber verdienen als solche genannt zu werden: Zenodotus aus Ephesus, Eratosthenes aus Cyrene, der Aeltere, der auch Pentathlus und Beta genannt wird, und im ersten Jahr der 126. Olympiade geboren wurde, führte wegen seiner grammatikalischen Kenntnisse zuerst den Namen eines Philologen. Suetonius de gramm. 10. Der Zweyte, der diesen Namen führte, war Apollonius Rhodius. Aristoteles schrieb in seinem Buche περι ἑρμηνειας zuerst von der Philologie in Kunstform oder als einer Wissenschaft. J. A. Fabricius 1752. II. 121. — Als die Griechen aufhörten eine selbstständige Nation zu seyn, verlor auch die Sprache viel von ihrer ehemaligen Vollkommenheit, und die Verlegung der kaiserlichen Residenz nach Konstantinopel, so wie der genauere Umgang mit fremden Völkern (5—7 Jahrh.), trugen das Ihrige dazu bey, die griechische Sprache immer mehr zu verfälschen. Die vorzüglichsten Gelehrten aus jener Zeit sind: Joh. Philoponus, Sprachlehrer und Philosoph zu Alexandrien (um 640), der eine Schrift von den 5 Dialekten der griechischen Sprache hinterlassen hat; Photius aus Konstantinopel († 891) lieferte in seinen Schriften Auszüge aus älteren Werken; Suidas (975) trug ein Lexikon aus andern Schriftstellern zusammen, aber ohne Kritik. Dazu gehört auch noch Stobäus (vor 500) mit seiner nützlichen Excerpten-Sammlung aus ohngefähr 500 poetischen und prosaischen Schriftstellern: Ἀνθολογιον ἐκλογων (Meusel II. 556 ff.) Rabenus Maurus aus Mainz (geb. 776 † 856), ein Schüler Alcuins und zuletzt Erzbischof zu Mainz, lehrte unter den Deutschen die griechische Sprache zuerst. Meusel a. a. O. 594. Im 12ten Jahrhundert war Philologie wieder Hauptstudium unter den Griechen, zumal unter der Komnenischen Kaiserfamilie. Selbst während der ungünstigen Verhältnisse im 14ten und 15ten Jahrhundert erhielt sich doch die Kultur der klas-

klassischen Literatur, die sich dann auch, nach Eroberung der Hauptstadt durch die Osmanen, über den Occident verbreitete. Bemerkenswerth sind folgende Gelehrte: Joh. Tzetzes, († 1185). Eustathius aus Konstantinopel besaß viel gelehrte Kenntnisse und schrieb Commentare über den Homer und den Erdbeschreiber Dionys. Thomas Magister († nach 1327) schrieb über den attischen Dialekt. Emanuel Chrysoloras aus Konstantinopel gab in den vorzüglichsten Städten Italiens Unterricht in der griechischen Sprache und wurde dadurch der vorzüglichste Wiederhersteller der griechischen Literatur in Italien. Bessarion aus Trapezunt (geb. 1395 † 1472) übersetzte Xenophontische, Aristotelische und Theophrastische Schriften ins Lateinische. Theodor Gaza aus Thessalonich († 1478) kam nach Italien, wo er zu Pavia 1440, und nachher noch in andern Städten Lehrer der griechischen Literatur wurde. Er gehört unter die vorzüglichen Beförderer einer bessern Gelehrsamkeit im Abendland, besonders durch Uebersetzung griechischer Schriftsteller ins Lateinische Aehnliche Verdienste erwarben sich Konstantin Laskaris († 1493) und Joh. Laskaris, aus der Familie der griechischen Kaiser († zu Rom 1515 ungef. 90 J. alt), der über griechische Literatur und Alterthümer viel schrieb. Das Studium der griechischen Sprache kam besonders durch die Eroberung Konstantinopels durch die Osmanen (1453) in stärkeren Umlauf. Guarinus oder Varinus aus Verona (geb. 1370 † 1460) übersetzte viele Plutarchische Schriften ins Lateinische, so wie auch die ersten 10 Bücher von Strabo's Geographie. Sein Sohn Baptist war auch ein großer Kenner der griechischen Sprache. Gianozzo Manetti aus Florenz (geb. 1396 † 1459) soll das Griechische so fertig, wie das Italienische gesprochen haben. Er übersetzte mehrere griechische Schriftsteller ins Lateinische. Lorenz

renz Valla aus Rom (geb. 1407 † 1457) übersetzte viele griechische Schriftsteller meisterhaft ins Lateinische; schrieb auch Anmerkungen über das N. T., worüber er verketzert wurde, weil es eigentlich Verbesserungen der Vulgata waren. Nic. Parottus von Sassoferrato († 1480) lehrte die griechische und lateinische Sprache zu Rom und Bologna. Er übersetzte viele griechische Schriftsteller ins Lateinische, und schrieb Erläuterungen über mehrere Klassiker. Franz Philelphus von Tolentino in der Mark Ankona, reiste 1420 nach Konstantinopel, um von Joh. Chrysoloras Griechisch zu erlernen und lehrte nach seiner Rückkunft 1427 griechische und lateinische Literatur zu Bologna, Florenz und Mayland, wo er sich am längsten aufhielt. Angelus Ambrogini, von Montepulciano (Politianus genannt), war unter allen Literatoren des 15ten und gewissermaßen auch des 16ten Jahrhunderts derjenige, der als Lehrer und Schriftsteller den größten Ruhm erwarb, und diesen Ruhm am längsten behauptete. Er ist Verfasser trefflicher Uebersetzungen Homers, Herodians u. A. Marsilius Ficinus aus Florenz (geb. 1433 † 1499) las mit außerordentlichem Beyfall über Plato's Werke und übersetzte sie auch ins Lateinische. Meusel Leitfaden, II. 691—700.

Bis in das 17te Jahrhundert war die griechische Sprache ein allgemeines Studium der Gelehrten, an deren Spitze Erasmus von Rotterdam und Joachim Camerarius standen. Im 17ten und noch in einem Theil des 18ten Jahrhunderts suchte man, besonders in England und Deutschland, etwas darin, griechische Verse zu machen. Die besten Ausgaben griechischer und auch römischer Autoren kamen im 17ten und 18ten Jahrh. zum Vorschein. Der Ruhm einer gesundern Auslegungskunst gebührt vorzüglich den Deutschen. J. A. Ernesti, † 1781., J. M. Gesner, † 1771., Chr. G. Heyne und ihre vielen Zöglinge errangen die-

diesen Ruhm, indem sie mit mehr Geschmack und Philosophie zu Werke giengen, die Schriftsteller, so weit es möglich ist, aus sich selbst erklärten, und nicht bloß auf die Worte, sondern auch auf die Sachen Rücksicht nahmen. In Frankreich und Italien ward das Studium der griechischen Literatur äußerst nachlässig getrieben. Marcus Musurus beförderte einige griechische Klassiker das erste Mal zum Druck († 1517).

Ferdinand Nunnez Guzmann oder Nonnius Pincianus, † 1552, führte das Studium der griechischen Sprache zuerst in Spanien ein; welches Land übrigens keinen ausgezeichneten Bearbeiter desselben hervorbrachte.

Wilh. Budé oder Budäus (geb. 1467 † 1540) schrieb Commentar. linguae Gr. und wurde von Scaliger für den größten Griechen in Europa gehalten. Claud. Capperonier (geb. 1671, † 1744) und Karl Batteux (geb. 1713 † 1780) gaben viele Klassiker heraus und übersetzten dieselben. Eben dieses thaten auch Friedr. Brunck, Joh. Schweighäuser, Joh. Franz Bauvilliers und Joh. Bapt. d'Ansse de Villoison.

Wilh. Xylander oder Holzmann (geb. 1532) übersetzte viele griechische Klassiker ins Lateinische. G. Pasor schrieb viele Hülfsmittel zur Erlernung der griechischen Sprache. Ludolph Küster, merkwürdig durch kritische Schriften und eine Ausgabe von Suida's Lexicon. J. M. Gesner zog viele Schüler und gab Autoren heraus. Joh. Jac. Reiske, Christi. Tob. Damm, J. A. Ernesti, J. Karl Zeune, J. H. J. Köppen haben sich vielfältig um das Studium der griechischen Sprache verdient gemacht. Aug. Chr. Borheck übersetzte griechische Autoren, Friedr. Jacobs und Christ. Friedr. Mathäi gaben Autoren heraus, mit kritischen Bemerkungen. Joh. Fr. Schleusner und Joh. Gottl. Schneider

der gaben Wörterbücher heraus. Gottfr. Schütz, Voß u. Wolf gaben Autoren heraus, übersetzten dieselben und schrieben kritische Abhandlungen. Unter den Schweizern zeichneten sich in der griechischen Literatur aus: Konrad Gesner († 1565), Ezech. Spanheim († 1702), Joh. Jac. Wetstein durch seine kritische Ausgabe des N. T., J. Kasp. Hagenbuch, † 1763, durch viele Abhandlungen, besonders durch Erklärung griechischer Inschriften, Joh. Jac. Breitinger, † 1776, durch seine Ausgabe der 70 Dolmetscher.

Unter den Niederländern: Nic. Clenard († 1542) schrieb Institut. ling. graecae. Corn. Schrevel, † 1667, ist bekannt durch sein Lexicon und durch Ausgaben. Lambert Bos schrieb über die griechischen Ellipsen. Joh. le Clerc oder Clericus, † 1736, berühmt durch s. Ars critica. Tiber. Hemsterhuis, † 1766; er erwarb sich durch das genauere Studium der griechischen Sprache einen ausgebreiteten Ruhm und stiftete eine Schule, die eine Zeit lang die Geheimnisse der innern griechischen Sprachgelehrsamkeit zu verwahren schien. Seine berühmtesten Schüler waren: J. Dan. van Lennep, Ludw. Kasp. Valkenaer, welche die Grundsätze ihres Lehrers de analogia linguae gr. weiter verbreiteten und ausbildeten. Nach ihrem Tode edirte ihre Bemerkungen und Vorlesungen darüber: Eberh. Scheid zu Utrecht.

Der Engländer Rich. Crocus schrieb introduct. in linguam graec. Eduard Leigh ist bekannt durch die Critica sacra s. Obss. philologico-theol. in omnes voces Graecas N. T., Rob. Wood, durch neue Ansichten des Homerischen Geistes. Durch Ausgaben und kritische Bemerkungen zeichneten sich noch aus: Jerem. Markland, Sam. Musgrave, J. Toup, Thom. Tyrwhitt, Thom. Warton, Gilbert Wakefield. Unter den Dänen: Nic. Schow., durch Ausgaben und Abhandlungen. Meusel III, 922—932.

Die

Die Römer widmeten sich erst spät der Philologie. Ennius (200 vor Chr. Geb.), der seine Gedanken in drey Sprachen ausdrücken konnte, gilt für ihren ersten Philologen. Unstreitig hat er das große Verdienst, daß er ihnen zuerst die Schätze Griechenlands öffnete, und die Wissenschaften überhaupt beliebter unter ihnen machte. Er half ihre Sprache feiner bilden und bereicherte sie mit neuen Wörtern. Franz Hessel hat die Bruchstücke seiner Schriften am besten edirt; Amsterdam 1707. 4. Marcus Terent. Varro (50 vor Chr. G.) schrieb 24 Bücher de lingua latin., wovon wir aber nur noch das 4te bis zum 9ten inclus. besitzen. Gedruckt Lugd. 1563. 4. Attejus, Zeitgenosse des Asinius Pollio, nahm selbst den Namen eines Philologen an. Meusel I. 328. Bis zum 9ten Jahrhundert erhielt sich zwar die lat. Sprache als Schrift- und Geschäftssprache in Italien ausschließlich, litt aber im gemeinen Leben durch die eingewanderten Fremdlinge so auffallende Veränderungen, daß alle Spuren der ehemaligen Eleganz vollends verschwanden. Macrobius Ambrosius Aurelius Theodosius (in der ersten Hälfte des 5ten Jahrhunderts) schrieb unter andern auch de differentiis et societatibus graeci et lat. verbi. — Martianus Mineus Felix Capella von Madaura (vor 474) schrieb: Satyricon oder eine Encyclopädie in 9 Büchern. Die Schreibart ist rauh. — Papias, ein Lombarde (1058) schrieb das erste lat. Wörterbuch unter dem Titel Elementarium. Meusel II. 559 — 561. In Frankreich wurden die Klassiker schon im 12. Jahrh. fleißig studirt und der lateinische Ausdruck bekam, besonders vom 14ten Jahrh. an, wieder eine Reinheit, Geschmeidigkeit und selbst Anmuth, die seit dem 4ten Jahrh. nur in äußerst wenigen Werken sichtbar gewesen war. Im 14ten Jahrh. gab hauptsächlich Petrarka zur eifrigern Pflege der philologischen Wissenschaften den Ton an. Dahin gehört auch Joh.

Mal-

Malpaghino, gewöhnlich J. von Ravenna, weil er von dort gebürtig war; er bildete als öffentlicher Lehrer viele Schüler, die weit berühmter, als er, wurden. Gasparinus Barzizius oder von Barziza († zwischen 1429 und 1431), der Vater einer reinern und elegantern Latinität, machte seine Zeitgenossen mit den beynahe vergessenen Werken des Cicero wieder bekannt und stellte den sehr verdorbenen Text derselben wieder her. Lorenz Valla († 1457) schrieb elegantiae latini sermonis in 6 Büchern. Franz Bracciolini, gewöhnlich Poggius Florentinus († 1459), erwarb sich große Verdienste um die Gelehrsamkeit durch die Entdeckung vieler Klassiker, durch Verbesserung alter Manuscripte und durch viele eigne Schriften. Meusel II. 694—700. In Frankreich ließen die Könige Johann und Karl V. viele römische Schriftsteller, besonders Historiker, ins Französische übersetzen. Im 15ten Jahrhundert nahm die Liebe zur Literatur immer mehr überhand.

Unter die Beförderer der Humanioren in Deutschland gehört vorzüglich: Rolef Huesmann oder Hausmann (auch Agricola von Baffloo unweit Gröningen, geb. 1442 † 1485); er suchte sich auf der Universität zu Löwen einen höhern Grad der Eleganz im Lat. zu eigen zu machen, als damals in Deutschland gewöhnlich war. In Paris und Ferrara suchte er seine Kenntnisse noch mehr zu erweitern und gab später zu Heidelberg im Griechischen und Lateinischen Unterricht. Melanchthon sagt von ihm: Hic primus in Germania emendavit genus sermonis et dialecticam. Aehnliche Bearbeiter der bessern Literatur waren: Alex. Hegius von Hack im Münsterischen († nach 1503), Anton Liber aus Soest, und Ludwig Dringenberg, auch aus Westphalen. Meusel II. 701—704.

In England herrschte in den höhern Lehranstalten barbarisches Latein, bis auf Roger Bacon, der in seinen

nen Schriften eine genaue Bekanntschaft mit den besten röm. Autoren zeigt. Auch Michael Scotus gehört hierher; vorzüglich aber Richard Aungervyle aus St. Edmunds-Burg in Suffolk († 1345), den man als einen Hauptbeförderer der Gelehrsamkeit in England ansieht. A. a. O. 704.

Unter die glücklichen Wiederhersteller der reinern Latinität in Deutschland gehört auch Heinrich Babel, der in Schwaben zu Ende des 15ten und zu Anfange des 16ten Jahrhunderts lebte. — Heinrich Babel nach seinem Leben und Schriften. Ein Beytrag zur ältern Literatur- und Gelehrtengeschichte Schwabens. Vom geheimen Rath Zapf.

Der Eifer der Gelehrten, alle ihre Schriften in lateinischer Sprache zu schreiben, war im 16ten Jahrhundert übertrieben groß. Nicht mit römischem Colorit zufrieden, giengen viele, zumal in Italien, so weit, daß sie in ihren Werken kein anderes Wort und keine andere Redensart brauchen wollten, die nicht in Cicero's Schriften vorkäme. Erasmus spottete ihrer in einem eignen Aufsatze: Ciceronianus; wogegen Jul. Cäsar Scaliger seine Eloquentiae Rom. vindices schrieb. Bey dieser Ciceronischen Nachahmungsseuche wurde sogar das Studium der übrigen römischen Meisterstücke vernachlässiget. Noch vor den Ciceronianern waren die Apulejaner entstanden, solche Gelehrte, die nach Archaismen, nach obsoleten und selten vorkommenden Wörtern und Redensarten haschten. — Schon mit dem Ausgange des 16ten Jahrh. gerieth die lateinische Philologie in einigen Verfall; und dieß dauerte ungefähr bis um die Mitte des 17ten, wo einige Gelehrte sich ihrer ernstlich annahmen. Um das Ende desselben und zu Anfange des 18ten Jahrhunderts fanden sich mehrere Stützen der röm. Literatur. Aber weiter in die erste Hälfte des 18ten Jahrhunderts herein wurde der Eifer

sehr

sehr geschwächt durch die Streitigkeiten der Wolfianer, Dariesianer und Crusianer, durch ihre Verachtung der Sprachkunde überhaupt und durch ihre barbarische Schreibart. Ernesti, Gesner, Heyne und ihre zahlreichen Schüler hinderten den gänzlichen Verfall dieses Studiums, so daß Deutschland doch immer noch mehr ausgezeichnete lateinische Philologen aufzuweisen hat, als die andern europäischen Länder, wo jenes Studium eben auch im Sinken ist; und zwar in einem mehr, als in dem andern. Am meisten trug dazu bey die stärkere Kultur der lebenden Sprachen. Lateinische Wörterbücher und Grammatiken erschienen während dieser Zeit in zahllosen Schaaren. Man erfand eine Menge von Methoden, das Lateinlernen zu erleichtern; aber die wenigsten entsprachen ihrer Absicht. Man verfiel sogar auf abentheuerliche Projecte; z. B. auf Anlegung einer lateinischen Stadt. Lateinische Gesellschaften entstanden hier und da. Zuträglich war es auch der lateinischen Literatur, daß verschiedene Fürsten und Standespersonen Hochachtung für sie hegten. In Deutschland kam das Lateinsprechen in Verfall, seitdem man auf Universitäten aufhörte, die Vorlesungen in dieser Sprache zu halten. — Ausgaben der römischen Klassiker erschienen in Menge, unter denselben Schicksalen, wie die Ausgaben der griechischen. (Die ersten Auflagen des Jul. Cäsar, Virgil und Apulejus sind von 1469 und wurden zu Rom gedruckt. Bamberger Zeitung 1805. Nr. 36.; sie sind in der königlichen Bibliothek zu Paris). Um die Wette übersetzte man sie in die lebenden Sprachen. Die Franzosen, Engländer und Deutschen thaten sich hierin am meisten hervor. Meusel III. 932 — 942. Vergleiche Grammatik, Lexicon, Sprache.

Philonium ist ein Gegengift und zugleich eine schmerzstillende Medicin, wozu man Opium nimmt; sie erhielt den Namen von ihrem Erfinder Philo von Tarsen, der

der zur Zeit des Augusts lebte. J. A. Fabricius 1752. 2. B. S. 244.

Philosophie oder Weltweisheit. In den alten Zeiten war Philosophie und Gelehrsamkeit einerley, und die Gelehrsamkeit traf man ehedem nur bey den Priestern der alten Welt an. Um die Geschichte der Philosophie besser übersehen zu können, hat man die Philosophie in die heydnische und christliche eingetheilt. Unter den Heyden machten sich hauptsächlich die Griechen um die Philosophie verdient. Tatianus, Theodoretus u. A. haben aber gezeigt, daß schon vor den Griechen die Barbaren, wie die Griechen alle andere Völker zu nennen pflegten, Philosophen gehabt haben, und daß selbst die griechischen Weltweisen erst von jenen Barbaren lernten. Man theilt daher die heydnische Philosophie in die barbarische, griechische und römische ein. Die barbarische Philosophie wird wieder in die afrikanische, asiatische und europäische eingetheilt. Die Philosophen der Barbaren waren meistens Priester, die ihre Weisheit sehr geheim hielten, sie wenigstens nicht Jedem mittheilten und dieselbe auch nicht in Schriften bekannt machten.

In Afrika behaupten die Egyptier und Aethiopier, daß sie Weltweise gehabt hätten; vorzüglich wollen die Egyptier unter allen Völkern zuerst die Philosophie gelehrt haben. Unter den Egyptiern eignen sich besonders die Thebäer die Erfindung der Weltweisheit zu. J. A. Fabricius 1752. 2. B. S. 69; Andere sagen, Vulkan, ein Sohn des Nylus, habe bey den Egyptiern zuerst Philosophie gelehrt, und noch Andere halten den Thaaut, Thoot oder Thoyt, den die Griechen Hermes Trismegistus und die Römer Merkurius nannten, für den Urheber der Philosophie bey den Egyptiern. Macrobius Somn. Scip. Lib. I. c. 19. — Diodor. Sicul. I. c. 16. 43. Das Meiste, was von ihm

ihm gesagt wird, ist aber fabelhaft. Die Egyptier waren indessen wirklich eins von den Völkern, bey denen die Gelehrsamkeit geschätzt wurde; doch fand man sie nur bey den Priestern. Schon zu des Moses Zeit waren die Egyptier als ein Volk berühmt, das gelehrte Priester hatte, denn es heißt (Apost. Gesch. 7, 22): Moses wurde unterrichtet in aller Weisheit der Egyptier; und vom Salomo wird gesagt 1. B. der Kön. 4, 30: daß seine Weisheit größer gewesen sey, als die der Egyptier. Auch ist bekannt, daß die ersten und berühmtesten Philosophen der Griechen nach Egypten reiseten, um da ihre Kenntnisse zu erweitern. Die Hauptwissenschaften der Egyptier waren Theologie oder Kenntniß der Götterlehre und der Ceremonien beym Götzendienst, Astronomie, Feldmeßkunst, Rechenkunst, geheime Schreibekunst, Geographie und Nativitätstellen; auch physikalische Kenntnisse schreibt man ihnen zu. Zu geschweigen, daß dieses Philosophie im eigentlichen Verstande genannt werden könne: so waren die Egyptier nicht einmal in den angeführten Wissenschaften weit.

Außer der egyptischen Philosophie ist in Afrika noch zu merken, die mohrische oder äthiopische und lybische Philosophie. Die Philosophen der Mohren und Aethiopier hießen, so wie die Philosophen der Indianer, Gymnosophisten oder Gymni d. i. Nackende, vielleicht von ihrer geringen Kleidung. Sie hielten sich auf einem äthiopischen Gebirge, neben dem Nilfluß, unter freyem Himmel auf. Sie sollen zuerst gezeigt haben, wie man auf die Gerechtigkeit halten, wie man den Göttern dienen müsse, auch sollen sie zuerst die Astronomie aufgebracht und zuerst entdeckt haben, daß der Mond kein eignes Licht habe, sie sollen zuerst den Lauf der Planeten und die Kunst, aus den Gestirnen zu wahrsagen, erfunden haben. In Lybien war der berühmteste Philosoph Atlas, ein König der Lybier.

Andere suchen den Ursprung der Philosophie nicht in Afrika bey den Egyptiern, sondern in Asien. Zu der asiatischen Philosophie rechnet man besonders die Philosophie der Babylonier oder Chaldäer, der Perser, Phönizier, Araber oder Sabäer und Indianer.

Die Philosophen der Chaldäer und Perser hießen Magi und waren ihre Priester; im Grunde haben sie der Philosophie und den Wissenschaften überhaupt mehr Schaden als Nutzen gebracht. Was man chaldäische Philosophie nennt, waren einige Beobachtungen am Himmel. Seit der Zerstörung ihres Staates durch Cyrus scheinen sie von den Persern etwas mehr gelernt zu haben. Meusel I. 247. Die Chaldäer und Perser haben den Zoroaster oder Zerduscht, Meusel I. 225, und die Phönizier den Mochus oder Moschus aus Sidon, der vor dem trojanischen Kriege lebte und eine Geschichte der Phönizier schrieb, zu Stiftern der Philosophie. Goguet macht den Tyrier Sanchuniaton zum ersten Philosophen der Phönizier und setzt ihn in die Zeiten des Josua. Goguet vom Ursprunge der Gesetze, II. 210. Andere setzen ihn aber weit später, nämlich nach dem Mochus, in das Jahr der Welt 2790. Von der Philosophie des Sanchuniaton ist noch ein Fragment übrig beym Eusebius de Praepar. Evang. I. C. 6 u. 7. Daß die Phönizier die Philosophie mit Fleiß trieben, kann man daraus sehen, daß Thales ein geborner Phönizier war, welcher sich in der Stadt Mileto in Jonien niederließ, und die Anfangsgründe der Weltweisheit zu den Griechen brachte. Juvenel de Carlencas rc. übers. v. J. E. Kappe 1749. I. Th. 2. Abschn. 1. Kap. S. 182—185.

Unter den Arabern waren die Sabäer oder die Zabii die ältesten Philosophen. Einige wollen sie uralt machen und meynen, sie hätten schon zu des Nahors Zeit eri=

existirt und ihren Ursprung von den Chaldäern, oder, wie Andere wollen, von den Persern genommen. Besonders soll der Perser Zarabshat, oder Zaradschat (Zoroaster?), den Andere Tachmurat, auch Nazarib oder Javan nennen, den Grund der Philosophie unter den Sabäern gelegt haben, welches aber fabelhaft ist (J. A. Fabricius 2. B. S. 161), denn die Sabäer wurden erst zur Zeit des Mahomeds bekannt. Der berühmte arabische Fabeldichter Lackmann ist zwar weit älter, er kann aber schwerlich unter die Philosophen gerechnet werden, höchstens unter die, welche zur mythischen Philosophie beytrugen. Die Philosophen der Araber hießen auch Magi, welches Wort sogar arabischen Ursprungs seyn soll.

Die Philosophen der Indianer oder Hindus wurden von den Griechen Gymnosophisten genannt. Es sind die Brachmanen (Braminen) oder Priester der Indier. Das älteste Haupt einer philosophischen Sekte bey den Indianern ist Capila. Die Schriften dieser Sekte sind noch vorhanden und ihre Philosophie gleicht theils der Metaphysik des Pythagoras, theils der Theologie des Zeno. Der nächste Stifter einer philosophischen Sekte war Gotama, vielleicht der Aelteste von allen; denn nach indischen Legenden soll sein Weib Ahalya vom großen Rama die menschliche Gestalt erhalten haben. Mit seinen Vernunftlehren stimmen die des Canada überein; die Philosophie beyder wird gewöhnlich Nyaya oder logisch genannt, und nach dem Urtheil der Engländer soll sie diesen Namen in der That verdienen. In mehrern persischen Provinzen geht eine Tradition, daß unter andern indischen Curiositäten, welche Kallisthenes seinem Oheim schickte, ein technisches System der Logik befindlich gewesen sey, welches ihm von den Braminen mitgetheilt war, und nachher der Grund des aristotelischen Systems wurde. Der Präsident der indischen Gesellschaft der Wissenschaften versichert, daß man

in den philosophischen Werken der Braminen oft vollkommene Syllogismen finde, und daß sie sich derselben auch in ihren wörtlichen Controversen bedienen. Eine andere philosophische Sekte stiftete Jarchas, dem Buddes, Buddas, oder Budha nachfolgte, dem man sogar göttliche Ehre erwieß, daher man ihn auch für den Stifter der Gymnosophisten hielt. Die Schüler des Budha sind der Metaphysik der Vedantis gerade entgegen, denn jene leugnen alle geistige Existenz, und glauben, es existire nichts Wirkliches, als nur materielle Substanz. Dissertations and miscellaneous pieces, relating to the history and antiquities, the arts, sciences and Litterature of Asia. By the late Sir W. Jones and others. Vol. IV. being the whole of the articles contained in the IV. Vol. of the asiatic Researches, printed at Calcutta. 1798. Nr. XI. Auf den Buddes folgte um 3648 n. E. d. W. Dandamis, der es in der Ueberwindung des Leibes zu einer großen Vollkommenheit brachte. Diesem folgte Caranus, der die von den Alten hergebrachte Gewohnheit verließ und veränderte.

Die Chineser leiten den Ursprung ihrer Philosophie vom Fohi her, der nach ihren fabelhaften Meynungen 30 Jahrhunderte vor Christi Geburt (J. A. Fabricius 1754. 3. B. S. 344), nach Andern aber um 2950 nach Erschaffung der Welt lebte. Ebendas. 1752. 2. B. S. 159. 160. Aber der Haupturheber der chinesischen Philosophie war Confucius, der erst spät berühmt worden ist, ob er gleich schon 551 Jahr vor Christi Geb. lebte. Er stiftete unter den Chinesern die erste philosophische Sekte, näml. die Sekte der Gelehrten Ebendas. 1754. 3. B. S. 344. Ihm setzte sich der Philosoph Li-Lao-Kinn entgegen, daher Memcius die Lehren des Confucius aufs Neue befestigte. Ebend. 1752. 2. B. S. 159. 160. Der Chineser Lauzu, der zu des Confucius Zeiten lebte, stiftete unter den Chinesern

nesern die zweyte philosophische Sekte, die seinen Namen führt. Hübners Zeitungs-Lex. 1752. S. 1135. Im ersten Jahrhundert nach Chr. Geb. wurde Xakam auf der Insel Ceylon geboren; er nannte sich Foe und stiftete die dritte Sekte, nämlich die Sekte des Abgotts Foe, dessen Philosophie 65 Jahre nach Chr. Geb. in China eingeführt wurde. J. A. Fabricius 1752. 2. B. 308.

Bey den Japonesern wollten besonders die Bonzen oder Priester auf die Gelehrsamkeit Anspruch machen. Eine von ihren philosophischen Sekten hieß Xenxu, welche weder Himmel noch Hölle glaubte, auch die Seele nicht für einen unsterblichen Geist hielt, weil sie nichts für wirklich hielt, als was man mit Augen sehen konnte. Eine andere ihrer Sekten hieß Xaca. Ihre Urheber Xaca und Amida, zwey Philosophen oder vielmehr Betrüger, wollten klüger seyn, als die andern, und wurden zu Hauptgottheiten gemacht.

Bey den Israeliten waren die Priester die Bewahrer der Weisheit. Malach. 2, 7. Die Philosophie der Juden im Zeitalter Christi war die orientalische Philosophie, die aus gewissen Vorstellungsarten bestand, welche der Gnosis zum Grunde lagen; indessen will man diese Religionsvorstellungen nicht für eine Philosophie gelten lassen. Die Juden selbst theilen ihre Weltweisen in sechs Klassen. Die Erste sahe noch den Tempel stehen. Einer der Vornehmsten darunter war Rabban Gamaliel, der Erste oder der Alte. Die zweyte Klasse fieng nach der Zerstörung Jerusalems an und ihre Häupter waren Rabbi Tarphon oder Tryphon und Rabbi Akiba. Die dritte Klasse hieß Tannaim oder Deuterotä, welche die Aufsätze der ältesten erhielten; sie fängt an mit Rabbi Simeon dem Gerechten und schließt sich mit Rabbi Juda dem Heiligen, der auch Nasi oder Fürst genannt wurde; er brachte zu-

erst

erst die mündlich vorgetragenen Lehren der Juden in eine Sammlung, die Mischnajoth genannt wird und der Grund zum Talmud war. Die vierte Klasse waren die Amoräer, welche mit dem Rabbi Raf im dritten Jahrhundert anfiengen. J. A. Fabricius 1752. II. 303. Diesen folgten noch die Seboräer und Geonim (vergl. Philologie). Zur Zeit des Aristoteles lebte ein Alexandrinischer Jude, Aristobulus, den man auch unter die Philosophen rechnet. Ebendas. S. 115. Unter den Philosophen der Juden verdient besonders Philo bemerkt zu werden. Nach ihm entstand die cabbalistische Philosophie. Meusel II. 472. 474.

In Europa hatten vor Zeiten die Thrazier, Geten, Scythen und Celten, unter welchen Letztern man die Gallier und Deutschen versteht, ihre Weisen. Der Urheber der thrazischen Weisheit war Orpheus; diesem folgte bey den Geten Zamolxis. Unter den Scythen, welche Nachbarn der Thrazier waren, sind besonders Toxaris, Anacharsis und Abaris berühmt. Die Philosophen der Celten, d. i. der Gallier und Deutschen, so wie auch der Britten, waren die Druiden. J. A. Fabricius II. 162. Die Druiden theilten sich in drey Klassen: 1) in die Barden, unter denen sich Tuisto, Thuiston oder Tuisco und Mannus am meisten auszeichneten. Tuisco gab den Deutschen die ersten guten Gesetze, woraus Hornius schließt (in seinen Histor. Philos. II. c. 12.), daß die Philosophie von den ältesten Zeiten her bey den Deutschen geblühet habe, welches aber sicher ganz übertrieben ist; 2) die zweyte Gattung der Druiden nannte sich Eubages, die die Ceremonien des Götzendienstes besorgten; 3) Druiden im eigentlichen Sinn, welche die Oberlehrer waren und die damals übliche Gelehrsamkeit in ihrer Gewalt hatten.

Die Gallier hatten auch an dem Hildegast einen Philosophen und Wahrsager, der um 240 des Königs Suno Leben in Versen beschrieb.

So viel aber auch Manche auf die barbarische Philosophie halten; so kann sie doch keinen Theil der Geschichte der Weltweisheit ausmachen. Die Griechen sind das erste Volk, bey dem wahre Philosophie gefunden wird. Anfangs trugen sie dieselbe nicht in Kunstform, sondern in Fabeln, Historien und politischen Regeln vor. Diesen Zustand der Kindheit der Philosophie nennt man die empirische Philosophie, der man die theoretische entgegensetzt. Die empirische Philosophie wurde entweder in Fabeln vorgetragen und führte den Namen der mythischen Philosophie, oder sie wurde offenbar, d. i. ohne sie in Fabel zu hüllen, vorgetragen, wie die sieben Weisen und die Poeten Theognis und Phocylides thaten. Zur mythischen Philosophie oder zu der Philosophie in Fabeln werden die Gedichte von den Göttern gerechnet; man nennt sie auch die mystische oder mythologische Philosophie und will in dieser Hinsicht die Dichter zu den ersten Philosophen der Griechen machen. Den Grund zur mythischen Philosophie legte, außer Prometheus, besonders Orpheus, ein Thrazier, der noch vor dem trojanischen Kriege lebte, und den die Urgeschichte Griechenlands nicht bloß als Barden, sondern als vorzüglichen Urheber der philosophischen Kultur aufstellt. Obgleich die unter seinem Namen vorhandenen Gedichte nicht von ihm herrühren, so zeigen sich doch in ihnen, zumal in den Hymnen, Spuren ächt-orphischer Ideen. Meusel I. 248. — Ferner Linus aus Chalcis, Musäus, Tamyris, Amphion, Melampus, Homer, Hesiodus und Epimenides. Alle diese trugen in Poesien unter Fabeln theils Historie der ältesten Zeiten, theils Sittenlehren, theils physikalische Lehrsätze vor. Clemens Alex. Stromat. V. s. Oper. p. 178.

178. seq. adde pag. 182. Einige meynen, die alten griechischen Weltweisen hätten sich's angelegen seyn lassen, ihre Lehren aus dem Homer herzuleiten, welches aber bezweifelt wird. Die mythische Philosophie der Griechen verdient überhaupt noch nicht den Namen Philosophie; doch muß sie, als ein Stück der Geschichte des menschlichen Geistes, der eigentlichen Geschichte der Philosophie vorangehen. Die empirische Philosophie der Griechen wird aber nicht bloß in die mythische, sondern auch noch in die politische und historische eingetheilt.

Die politische Philosophie der Griechen beschäftigte sich damit, Regeln zu einer guten Regierung und heilsame Gesetze zu geben, daher sie im eigentlichen Sinne nicht den Namen der Philosophie verdient. Die ersten Griechen, die geschriebenes Gesetz hatten, waren die Cretenser (s. Gesetze), deren Gesetzgeber Minos und Rhadamantus waren, und bey den Lokriern, die in Großgriechenland, d. i. in Unteritalien wohnten, gab Zaleucus die ersten geschriebenen Gesetze; ein anderer von ihren Gesetzgebern hieß Charondas. Der erste Gesetzgeber zu Athen war Triptolemus, dem Drako, Solon, Klisthenes, Demetrius Phalareus, Hipparchus, Perikles, Pisistratus, Sophokles und Theseus folgten. In Sparta that dieß Lykurg. Zur Bildung der politischen Philosophie unter den Griechen trugen auch noch die sieben Weisen (so nannten die Griechen vor des Pythagoras Zeit ihre Philosophen) Vieles bey, deren Namen folgende sind: Thales, Solon, Chilon, Pittakus, Bias, Kleobulus und Periander, wozu noch Einige, wie billig, den Aesopus rechnen, der unter seinen Fabeln Sittenlehren vortrug. Auch die Dichter Theognis und Phokylides trugen in ihren Gedichten Lehren der Weisheit, besonders Sittenlehren, vor.

Die griechischen Philosophen machten eine eigne Gattung von Gelehrten aus, die eben keine Priester waren, wie bey den alten Völkern, und auch ihre Grundsätze Jedem mündlich und schriftlich mittheilten. Nur Pythagoras stellte erst die, die seine Schüler werden wollten, auf die Probe und machte eine Zeit lang Geheimnisse aus seinen Lehren. Die Weltweisen der Griechen waren entweder Dogmatiker, welche etwas Gewisses behaupteten, welches sie in gewisse Disciplinen brachten und darin vortrugen, oder sie waren Skeptiker, die man auch Pyrrhonisten nannte, weil Pyrrho ihr Urheber war. Die Dogmatiker theilten sich wieder in Eklektiker und Sektarier.

Bey den Alten war die Philosophie eine Erkenntniß göttlicher und menschlicher Dinge, d. i. Gottes, der ganzen Welt, des Menschen und seiner Pflichten; nach Andern war sie überhaupt eine Wissenschaft von den Qualitäten der Dinge. Die Griechen brachten die Philosophie zuerst in ein System. Im weiteren Sinne waren bey ihnen auch die freyen Künste mit darunter begriffen, aber nach der engeren Bedeutung waren die freyen Künste davon ausgeschlossen. Sie theilten die Philosophie in instrumentalem, worunter sie die Logik verstanden, und in principalem, welche letztere entweder theoretica war, wozu man Physik und Metaphysik rechnete, oder practica, worunter man die Ethik, Politik und Oekonomie begriff.

Die theoretische oder dogmatische Philosophie der Griechen, oder diejenige, welche in Kunstform vorgetragen wurde, und der fabelhaften sowohl, als der politischen entgegengesetzt war, entstand durch den Thales, der die ionische Sekte stiftete, und durch den Pythagoras, den Urheber der italischen Sekte. Von diesen zwey Hauptsekten haben alle griechische Sekten ihren Ursprung. Andere setzen zwar noch die eleatische, wel-

che Xenophenes stiftete, als die dritte Hauptsekte hinzu, aber sie gehört mit zu denen, die aus der italischen Sekte entsprangen.

Thales war, wie bereits erinnert worden, ein geborner Phönizier und ließ sich in Mileto, einer Stadt in Jonien, nieder, daher seine Sekte den Namen der ionischen erhielt. Er war in der 35sten Olympiade geboren (ohngefähr 600 Jahre vor Christi Geburt), und starb in der 58sten Olympiade, 96 Jahr alt. Juvenel de Carlencas a. a. O. I. 2. Abschnitt, 1. Kap. S. 182 — 185. In seinen Lehren bemerkt man noch den Einfluß der mythischen Philosopheme seiner Vorgänger; aber er zog doch den dabey zum Grund liegenden Ideen ihre Symbole ab, stützte sie auf eine, obgleich sehr mangelhafte Induktion von Beobachtungen über die Natur der Dinge, und dachte sich eben die Principien der Welt, die seine Vorgänger nur in unbestimmten Bildern der Phantasie anschauten, mit einer gewissen Deutlichkeit. Meusel I. 250. Um 3439 sammelte er die von den Gesetzgebern, nach Art ihrer Lehrer, der Orientaler, zerstreut vorgetragenen Wahrheiten und brachte sie in ein System, das seine Schüler erweiterten. Er selbst führte noch den Namen eines Weisen, wie er denn auch unter die sieben Weisen Griechenlands gerechnet wird. Er nahm das Wasser als die Grundursache der Dinge an, schränkte sich hauptsächlich auf Physik oder Naturkunde, auf Mathematik, besonders Feldmeßkunst und Sternkunde, ein; doch wollen Einige, daß er auch den Grund zur Metaphysik gelegt habe. Diese Wissenschaften blieben die Hauptgegenstände der ionischen Sekte, bis endlich Sokrates die Moral damit verband.

Anaximander, der in der 42sten Olympiade geboren wurde und noch in der 58. lebte, war ein Landsmann und Schüler des Thales. J. A. Fabricius II. 163.

163. Er that zu den Anmerkungen seines Lehrers neue hinzu, schrieb und lehrte zuerst von natürlichen Dingen öffentlich, über die Thales philosophirt hatte (Ioh. Scheffer de Philos. Ital. c. VI. p. 33.) und soll auch die erste öffentliche Schule in Athen gestiftet haben (J. A. Fabricius I. 791.), weshalb ihn auch Einige den ersten Philosophen von der ionischen Schule nennen. Meusel I. 251. Er glaubte, das Wasser sey noch nicht das Grundprincip und nahm daher als Urstoff der Sinnenerscheinungen ein Etwas an, gröber als Luft und feiner als Wasser; aus der Verdünnung desselben sey Luft und Feuer, aus dessen Verdichtung aber Wasser und Erde entstanden. A. a. O. Anaximander wird von dem Plinius Hist. Nat. VII. 54. II. c. 1. und fast übereinstimmig von den Alten für den ersten Erfinder der Himmelssphären, auch für den Erfinder der Landkarten gehalten. Er soll auch zuerst Sonnen-Uhren erfunden und zu Lacedämon aufgerichtet haben, ingleichen Instrumente zur Bestimmung der Stunden und Ausrechnung der Geburtsstunden. Auch hat er zuerst den Thierkreis am Himmel im J. d. W. 3402. ordentlich eingerichtet. Seine Schriften de stellis fixis, de natura, de sphaera sind verloren gegangen. Vollbeding S. 29.

Anaximenes, dessen Schüler, ebenfalls von Milet, verfeinerte jenes Grundprincip noch mehr, indem er gleichsam das Mittel zwischen dem Thaletischen und Anaximandrinischen, die Luft, annahm, der er eben die Eigenschaften zugestand, die Thales von dem Wasser und Anaximander von seinem Etwas angenommen hatte. Meusel a. a. O. I. 251.]

Pherecydes, aus der Insel Syros oder Sciros, Zeitgenosse von Thales und Anaximander, Lehrer des Pythagoras, dachte sich 3 Principien der Welt, die Zeit, die Materie und den Zeus oder Aether; alle drey waren, seiner Meynung nach, von Ewigkeit her neben einander vorhanden. Meusel I. 251.

Her-

Hermotimus aus Klazomenä ist für die Geschichte der Philosophie dadurch merkwürdig, daß er auf den Begriff einer verständigen Weltursache außerhalb der Materie gerieth, und daß Anaxagoras ihm vielleicht die Theorie zu seiner Weltschöpfung verdankte. A. a. O.

Anaxagoras aus Klazomenä, ein Schüler des Anaximenes, soll, wie Einige (Bayle hist. critisches Wörterb. Leipzig I. S. 208.) behaupten, der Erste gewesen seyn, der die philosophische Schule, die seit ihrem Stifter Thales in Jonien geblühet hatte, nach Athen gebracht habe. (Vergl. Anaximander oben). Mit ihm fängt eine neue Periode der ionischen Schule an (500 v. Christi Geb.). Er, nicht aber Thales, ist als eigentlicher Stifter des Deismus anzusehen. Er drang tiefer in die Natur der Dinge ein, als seine Vorgänger. Die Unzulänglichkeit der bisherigen kosmogonischen Systeme leitete ihn einerseits zu einer neuen Hypothese von den materiellen Weltprincipien, andrer Seits zum Begriff eines besondern Urwesens, das aus ihnen die Welt der Form nach hervorgehen hieß; folglich dessen Erbauer und Erhalter sey. Er behauptete, alle Arten der Körper entständen aus der Homöomerie; die Seelen der Menschen und Thiere wären Produkte der Weltseele. Meusel I. 252. Man schreibt ihm die Entdeckung der Ursachen von der Verfinsterung der Sonne und des Mondes zu. Die griechischen Philosophen machten ihn verdächtig; er wurde ins Gefängniß geworfen, und nur das Ansehen des Perikles konnte ihn noch aus demselben befreyen, so daß er mit einer Geldstrafe und Verweisung davon kam. Convers. Lex. Leipzig 1796. I. 54 f. — Berühmte Anhänger der ionischen Schule waren noch Diogenes von Apollonia, Schüler des Anaximenes, der nach dessen Tode in Milet Philosophie lehrte; und Archelaus von Athen, Schüler des Anaxagoras.

Nach

Nach dieser Zeit kamen besondere Lehrgebäude und Sekten auf, 1) in Groß-Griechenland oder Unter-Italien, 2) im eigentlichen sogenannten Griechenlande, 3) außer Griechenland.

Pythagoras von Samos, der den Thales und den Pherecydes von Sciros zu Lehrern gehabt hatte, lebte nach Einigen in der 60. Olympiade oder 650 Jahr vor Chr. Geb. (J. A. Fabricius. II. S. 151.), nach Andern aber etwas später, nämlich zur Zeit des Servius Tullius, des sechsten römischen Königs, und brachte die Philosophie zuerst nach Italien, indem er sich in dem unteren Theile von Italien, nämlich in Großgriechenland, in der Gegend von Neapel, niederließ, wo er die Pythagoräische oder italische Sekte stiftete, die 200 Jahr dauerte. Er legte die Schulen zu Tarent, Kroton und Metapont an, die aber nur Privatschulen waren. J. A. Fabricius I. 791. Seine Kenntnisse hatte er nicht bloß vom Thales und Pherecydes, sondern zum Theil auch in Egypten erlangt. Die Strenge seiner Lehrsätze, sein eignes Beyspiel und die Enthaltung, die er von seinen Schülern forderte, besserte die Sitten und befestigte das Bündniß der Krotoniaten. Juvenel de Carlencas rc. 1749. I. 2. Abschn. 1. Kap. S. 184—189. Das Bündniß der Krotoniaten war die Vereinigung einer ausgesuchten Zahl von Freunden, die durch seinen Unterricht erst selbst eine Verbrüderung weiser und guter Menschen werden, und hernach mit gemeinschaftlichen Kräften zur Verbesserung und Beglückung der Zeitgenossen in moralischer und politischer Hinsicht beytragen sollten. Meusel I. 253. Pythagoras verbesserte die Philosophie und nahm zuerst den bescheidenen Namen eines Philosophen oder eines Liebhabers der Weltweisheit an (Isidor. Orig. Lib. VIII. c. 6. XIV. c. 6.), weil er glaubte, daß der Titel eines Weisen, der zu seiner Zeit in Griechen-

land

land gemein war, nur Gott allein zukäme. Außer dem Pythagoras soll besonders Porphyrius unter den Alten den Namen eines Philosophen geführt haben. Holstenius in vita Porphyr. c. 6. Nach Anleitung der noch übrigen Trümmer der Pythagorischen Philosophie läßt sie sich eintheilen in die Metaphysik der Natur und der Sitten. — Pythagoras beobachtete bey seinem Unterrichte eine verschiedene Methode, worin ihm mehrere Philosophen nachahmten. Den großen Haufen belehrte er auf eine andere Weise, als wie seine vertrauteren gebildeteren Freunde; jenen durch praktische Vorschriften, wie sie die gewöhnliche Erfahrung liefert und bewährt; diese durch philosophische Gründe, die Resultate eines tieferen Nachdenkens über die Natur der Dinge und des Menschen waren. So entstand seine esoterische und exoterische Philosophie. Letztere bezog sich vornehmlich auf Moral. — Die χρύσα ἔπη, die gewöhnlich dem Pythagoras beygelegt werden, sind nicht von ihm selbst, aber wahrscheinlich von einem Pythagorischen Philosophen, der noch vor Plato lebte. Meusel I. 253—257. — Die Frau des Pythagoras, Namens Theano, aus der Stadt Krotona, die nebst ihren Söhnen, nach des Pythagoras Tode, die Philosophie lehrte, soll zuerst philosophische Schriften geschrieben haben. Clem. Alex. Strom. Lib. I. Andere schreiben aber dieses Verdienst dem Anaximander zu.

Vorzügliche Pythagoräer waren: Empedokles von Agrigent (den jedoch Andere zu den folgenden Eleatikern rechnen) glaubte, daß in der ersten ewigen Materie schon der, einem jeden Elemente eigenthümliche Stoff enthalten sey; und darin gieng er vom Anaxagoras ab, der eine unbestimmte Menge von Grundstoffen annahm; so wie von der übrigen ionischen Schule, die nur einen Grundstoff statuirte; diese elementarischen Theile aber hielt er für den Grundstoff der daraus geschie-

geschiedenen vier körperlichen Elemente, ohne ihn weiter aus etwas Einfacherm herzuleiten. Berühmte Pythagoräer waren noch: Alkmäon, Timäus von Lokri, Ocellus Lukanus, Epicharmus, Theages, Archytas, Philolaus und Eudoxus. Meusel I. 257 f. In der spätern Zeit fanden Manche, die als Volksphilosophen glänzen wollten, in den Fabeln, womit die Geschichte und Philosophie des Pythagoras verunstaltet war, Stoff, sich durch Schwärmerey und vorgebliche Wunder bey dem Pöbel von allen Ständen in Achtung zu setzen. Zu ihnen gehört hauptsächlich Apollonius von Tyana in Kappadocien (um 60). Er war von seinem 16ten Jahre an ein strenger Pythagoräer, reißte weit und breit herum, und hielt sich zuletzt wechselsweise zu Smyrna und Ephesus auf, und unterhielt die leichtgläubigen Einwohner mit seinen Orakelsprüchen und Abentheuern. Im Jahr 98 starb er oder wurde, wie man sagte, unsichtbar. Seiner Wunder und Weissagungen wegen setzten ihn die Heyden Christo entgegen. Dennoch wurde er zu Anfange des 4ten Jahrhunderts durchgehends für einen Betrüger und Zauberer gehalten; ja, schon bey seinem Leben erklärte ihn Euphrades, den er doch ganz für sich eingenommen hatte, für einen unwissenden und schädlichen Menschen. Apollonius schrieb verschiedenes, wovon aber nichts übrig ist, als 85 Briefe, gegen deren Aechtheit sich aber Manches einwenden läßt; wenigstens ist es sehr glaublich, daß sie Philostratus, durch dessen Hände sie giengen, verschönert und erweitert habe. Meusel II. 469.

Xenophanes von Kolophon in Kleinasien, der sich, noch zur Zeit des Pythagoras, nach Elea in Großgriechenland begab, wird als Stifter einer neuen philosophischen Sekte genannt, die von ihrem Entstehungsorte den Namen der eleatischen empfieng. Er und

seine

seine Anhänger konnten in dem Pythagoreismus ihre Befriedigung nicht finden, indem dadurch so Manches in der Sinnenwelt keinen Aufschluß erhielt. Sie wagten sich demnach über sie hinaus und suchten durch Schlüsse aus reinen Vernunftgrundsätzen jene metaphysische Wahrheit zu finden, die bey der Sinnenerkenntniß, auch nach der von den Pythagoräern unternommenen scharfen Analyse, vermißt wurde und legten so den Grund zur Ideenlehre. In dem System der eleatischen Schule ist keine Erwähnung einer Gottheit, als einer wirkenden Ursache, und wenn Xenophanes von Gott sprach, so verstand er die Welt selbst darunter. Meusel I. 258. 259. Aus der Stadt Elea entsprangen drey berühmte Lehrer, nämlich Parmenides, Zeno und Leucippus.

Parmenides von Elea war ein noch schärferer Denker, als sein Lehrer Xenophanes. Zuvörderst vermied er den Widerspruch, worin dessen System mit der Erfahrung steht, dadurch, daß er die Welt, sofern sie ein Gegenstand des Verstandes ist, oder die intellektuelle und unsinnliche Welt von der sinnlichen unterschied. Hiernächst gab er dadurch Gelegenheit, die Begriffe von dem Wesen und den Bestimmungen, die zur Wirklichkeit eines Dinges gehören, von den Verstandesbegriffen und den sinnlichen Begriffen, den ewigen Wahrheiten und den Zeitwahrheiten, den bedingt und unbedingt nothwendigen Wahrheiten besser zu entwickeln. Die Entstehung der Welt dachte er sich auf folgende Art: Aus Licht und Finsterniß gieng ursprünglich das gegenwärtige System der Sinnen-Dinge hervor. Das Licht ist seiner Natur nach einfacher und feiner; sie ist das thätige Princip; die Finsterniß ist gröber; es ist das leidende Princip. Beyde wurden durch die Liebe verbunden und bewirkten gemeinschaftlich die Elemente und die Himmelskörper. Die anfängliche Lage der Urelemente stellte sich Parmenides kreisförmig vor. Der ober-

Oberste war ein reiner Feuerkreis, der das All umschloß; nächst diesem der Luftkreis; dann der Wasserkreis; in der Mitte die Erde.

Melissus aus Samos näherte sich wieder dem System des Xenophanes, ohne die Verbesserungen, wodurch es Parmenides scheinbarer gemacht hatte, anzunehmen.

Zeno aus Elea, ein Zuhörer und adoptirter Sohn des Parmenides, stimmte zum Theil mit ihm, zum Theil mit Xenophanes überein. Er erfand oder vervollkommnete die Dialektik und wurde dadurch der erste Skeptiker. Die Aufmerksamkeit, die er zuerst auf die Vorstellungen des Raumes und der Zeit richtete, macht in der Geschichte der Philosophie Epoche.

Heraklitus von Ephesus (510 vor Chr. Geb.) war weder Stifter noch Anhänger einer Schule, und scheint ein Selbstdenker gewesen zu seyn. Hierher wird er vornehmlich wegen seiner Art zu philosophiren gerechnet. Er statuirte eine Weltseele, für deren Theile er die menschliche Seele hielt. Sein berühmtester Schüler war Cratylus, ein Lehrer des Plato.

Leucippus, Heraklits Zeitgenosse, dessen Geburtsort zweifelhaft ist, ward der Erfinder eines neuen philosophischen Systems, des sogenannten Atomensystems, welches Democritus von Abdera weiter ausbildete. Durch diese beyden Philosophen entstand die neuere eleatische Schule. Berühmte Schüler Democrits waren: Protagoras von Abdera, ein angesehener Sophist zu Plato's Zeit; Diagoras von der Insel Melos, und Anaxarchus. Meusel I. 258—263.

Nach des Democritus Zeit entstand aus der eleatischen Sekte die Epikurische, die den Epikurus zum Vater hatte. Er war geboren zu Gargettus in Attika († 270 vor Chr. Geb.). Er legte sich sehr früh

auf die Philosophie und besuchte zu Athen auf kurze Zeit die Schulen des Xenokrates und Theophrasts. Sein System wollte er ohne Beyhülfe Anderer erfunden haben. Er lehrte es, nachdem er vorher zu Mitylene und Lampsakus Unterricht gegeben hatte, zu Athen in einem Garten, wo er wohnte, daher seine Zuhörer Gartenphilosophen genannt wurden. Dieß und sein deutlicher, ordentlicher Vortrag, noch mehr aber seine, dem eigennützigen Geiste des Zeitalters schmeichelnde Sittenlehre verschaffte ihm viel Beyfall, zumal da seine spekulative Philosophie keine Anstrengung kostete und sehr sinnlich war. Uebrigens lebte er äußerst mäßig und thätig. Meusel I. 360 ff. Er theilte die Philosophie in zwey Theile, in den physischen und moralischen; was aber Andere den vernünftigen Theil nannten, nannte er partem canonicam, und achtete die Logik, die er in Canones brachte, für ein Nebenwerk. Das Lehrgebäude des Epikurus erhielten der Dichter Lukretius, Diogenes Laërtius und Gassendi. Bayle a. a. O. II. 389.

Weit fruchtbarer für die Bestimmung und gründliche Untersuchung der Wahrheit war das System des Skepticismus, dessen eigentlicher Urheber zwar nicht Pyrrho von Elis im Peloponnes, ein Zeitgenosse des Aristoteles, war; der aber doch das Haupt einer zahlreichen Schule entschiedener Skeptiker wurde. Er hatte die dogmatisch-philosophischen Systeme seiner Vorgänger und Zeitgenossen kennen gelernt. Die Sage nennt als seinen vornehmsten Lehrer den Anaxarchus aus Abdera, Demokrits Schüler, mit dem zugleich Pyrrho Alexander den Großen auf seinem asiatischen Eroberungszug begleitete. Er behauptete, es sey für den Menschen ganz unmöglich, das Gute vom Bösen und das Wahre vom Falschen zu unterscheiden; er gab sich also der Ungewißheit Preis und glaubte bey dieser allein die Gemüthsruhe des Weisen zu erlangen.

Diese

Diese Ruhe bestand in dem höchsten Grade des Indifferentismus. Daher war ihm auch sein Skepticismus selbst gleichgültig und er hinterließ nichts Schriftliches darüber. Ueber seinen ausgezeichneten philosophischen Geist ist im historischen Alterthume Eine Stimme. Nicht nur dadurch, sondern auch durch seine sittliche Art zu denken und zu handeln erwarb er sich das Wohlwollen und die Achtung seiner Zeitgenossen in einem sehr hohen Grade. Um seinen Skepticismus zu begründen, brauchte er besonders 10 Argumente, die in der Folge von den spätern Pyrrhoniern vermehrt wurden. Die Schüler und Anhänger des Pyrrho, Timon, Aenesidemus, Numenius, Nausiphanes, führten sie in ihren Schriften weiter aus; am Umständlichsten aber und lehrreichsten stellte sie Sextus Empirikus in seinen Pyrrhonischen Hypotyposen vor. — Die Anhänger dieser Sekte empfingen nach dem Geist und Zweck ihrer Philosophie mehrere Beynamen, als Skeptiker, Aporetiker, Zetetiker, die zweifelnd die Wahrheit suchten, und immer die Wahrheit bezweifelten. Weil sie nie entschieden und ihren Beyfall stets zurückhielten, hießen sie Ephektiker Meusel I. 362. 363.

Mit dem Sokrates begann der erste merkwürdige Zeitpunkt der Philosophie, denn er legte den Grund zu großen Veränderungen in derselben, indem er die Sittenlehre damit verband, die er in Athen öffentlich lehrte, ohne sich jedoch an gewisse Zeiten und Orte zu binden. Er bediente sich dabey einer besondern Methode, die er die Hebammenkunst der Seele nannte; wodurch er nicht bloß das Gedächtniß seiner Zuhörer mit nützlichen Grundsätzen anfüllte, sondern sie vorzüglich zum Nachdenken über wichtige Gegenstände gewöhnte, mit dem sie dieselben aus sich entwickeln könnten. Er erfand auch die Methode, für und wider eine Sache zu disputiren, welche Arkesilaus hernach erneuerte und eben deswegen

zuerst ein Neuling genannt wurde. Sokrates zog sich viele Feinde durch seine Freymüthigkeit zu und starb endlich durch den Giftbecher (398 v. Chr. Geb.). An einen Genius, von dem er bisweilen vorgab, er begleite und berathe ihn, glaubte er wohl im Ernste selbst nicht. Meusel I. 264. 267.

Unter den Schülern dieses großen Mannes war keiner, der sich so ganz nach ihm gebildet hatte, wie Xenophon, der Staatsmann, Feldherr und Schriftsteller in gleich hohem Grade war (400 v. Chr. Geb.). So wichtig seine Werke für das Studium der Sokratik sind, so lehrreich ist das Studium seines Lebens für die Kunst, die Sokratik praktisch auszuüben. Sein vornehmstes hierher gehöriges Werk sind die Denkwürdigkeiten des Sokrates in 4 Büchern. Die ihm beygelegte Apologie des Sokrates wird heut zu Tage nicht mehr für ächt gehalten. Von ächten Sokratikern verdienen noch genannt zu werden: Aeschines, Cebes und Krito. Diese Männer behandelten in ihren Schriften sittliche Materien. Meusel I. 267. 268.

Von den übrigen Schülern des Sokrates blieben wenige seiner Lehre treu, die mehresten stifteten eigne Sekten, z. B. Phädo aus Elis, der den Sokrates gehört hatte, stiftete die Eliacische oder Eliensische Sekte, die nachmals von einem seiner Nachfolger, Menedemus, der die Eliacische Schule in sein Vaterland Eretrien verlegte, die Eretrische Sekte, vom Euklides von Megara, die Megarische Sekte, und vom Plato, die Platonische oder akademische Sekte genannt wurde. Phädo und Menedemus scheinen dem Sokrates in Lehren und Leben am ähnlichsten gewesen zu seyn. Von den noch vorhandenen ausdrucksvollen Sprüchen und Anekdoten des Letztern schließt man auf die Strenge seiner Philosophie. Die Megarische Sekte hieß auch, wegen ihres Hanges zum Disputiren, die eristi-

sche

sche und dialektische. Eublides aus Miletus und Stilpo, die aus dieser Schule hervorgiengen, trieben das Disputiren und Zweifeln noch weiter. Der Erste erfand die berüchtigten 7 Sophismen, die damals großes Aufsehn erregten; der Letztere veranlaßte durch seine Grundsätze einen Streit, der im Mittelalter die Partheyen der Nominalisten und Realisten erweckte. Die Philosophen der Megarischen Schule erwarben sich überhaupt das Verdienst, tiefer, als irgend eine ältere philosophische Parthey, in die Natur des menschlichen Erkenntnißvermögens eingedrungen zu seyn. Meusel I. 270. 271. Aristippus aus Cyrene in Lybien (400 vor Chr. G.), der auch ein Schüler des Sokrates war, stiftete die Cyrenaische Sekte. Er war erst Lehrer der Philosophie zu Aegina, lebte hernach eine Zeit lang am Hofe des jüngern Dionysius zu Syrakus und lehrte, nach Sokrates Absterben, zu Athen bis an sein Ende. Seinem Lehrer blieb er darin gleich, daß er seine philosophischen Untersuchungen auf die praktische Philosophie einschränkte; gieng aber von ihm darin ab, daß er behauptete, nur der innere Sinn, nicht aber der äußere, stelle das Wahre vor; man könne also von der Vollkommenheit und Unvollkommenheit der Dinge nach den innern Empfindungen urtheilen; folglich sey gut, was angenehme, und bös, was unangenehme Empfindungen verursache; man müsse demnach das Vergnügen begehren und den Schmerz verabscheuen. Von dem Epikurischen System ist das seinige in sofern verschieden, daß er die Wollust, als das höchste Gut, weder bloß in den Körper, noch in die bloße Schmerzlosigkeit setzte. Seine Nachfolger, von den Alten ἡδονικοι genannt, wichen in verschiedenen Stücken von ihm ab, und kamen nur in seinem ersten Grundsatz mit ihm überein. Sie theilen sich in Hegesiaker (von Hegesias), Anniceriser (von Anniceris aus Cyrene) und Theodorier (von Theodorus eben daher). Unter den Letztern war am

am berühmtesten Evhemerus. Meusel I. 268. 269.

Plato und am meisten Aristoteles vollendeten die grossen Veränderungen mit der Philosophie der Griechen. Durch diese erhielt die Philosophie bestimmte Grenzen, genauere Abtheilung und Zusammenhang durch alle ihre Theile; durch sie wurde der Vortrag der Philosophie erst recht wissenschaftlich, daher rechnet man auch von ihrer Zeit an das Jünglingsalter der Philosophie.

Plato, geboren zu Athen in der 88sten Olympiade, gestorben 348 Jahre vor Christi Geburt, 81 Jahre alt, verdient unter allen Schülern des Sokrates die größte Aufmerksamkeit. Nach dessen Tode hörte er bey Kratylus die Philosophie des Heraklitus und bey Hermogenes diejenige des Parmenides. Zur Erweiterung seiner Kenntnisse reiste er nach Großgriechenland, Cyrene und Egypten. Den Hof der beyden Dionyse zu Syrakus besuchte er dreymal. Bey seiner Rückkunft nach Athen kaufte er in einer Vorstadt daselbst von dem Akademus einen Garten, wo er eine Schule stiftete, die er nach dem vorigen Besitzer des Gartens die Akademie nannte, daher seine Sekte die akademische oder auch die Platonische genannt wurde. Plato, der nebst seinen Anhängern die Lehren des Sokrates unmittelbar sammelte, theilte die Philosophie zuerst in rationalem, naturalem und moralem ein, oder in dialecticam, theoreticam und practicam, er führte ferner die Lehre von den Ideen ein, legte den Grund zu der Lehre von den Erklärungen, Eintheilungen, Sätzen und Schlüssen (J. A. Fabricius 2. B. S. 167. 168.), und lehrte, daß es nur zweyerley Arten der Dinge gäbe, einige, die nur mit den Sinnen empfunden, andere aber, die nur mit dem Verstande begriffen würden, jene erkenne man nur wahrscheinlich, diese aber gewiß. Er wählte in allen seinen Schriften die dialogische Form, um darin das Schwankende, Unbestimmte

und

und noch nicht genug Entwickelte in seinen Gedanken auf eine feine Art zu verstecken. Vollbeding Zusätze S. 210. Der ächten Dialogen rechnen die Alten 56. Meusel I. 272. Man zählt mehrere Akademien, nämlich die alte, mittlere und neue, wozu Einige noch die vierte und fünfte rechnen. Meusel I. 273—275. Die alte Akademie stiftete Plato, worin ihm sein Enkel Speusippus von Athen, der die Philosophie zuerst für Geld lehrte (Diog. Laërt. IV. 2.), und Xenokrates nachfolgten, die sich aber doch schon in 2 Sekten theilten. Juvenel de Carlencas I. 1. Abschn. 1. Kap. Dem Xenokrates folgten Polemo, Krates und Krantor, die nichts an des Plato Lehre änderten, mit denen aber die alte Akademie aufhörte. Plato hatte zweyerley Welten, nämlich die wahre und wahrscheinliche, behauptet; die Letztere leugnete Zeno, welches Veranlassung gab, daß Arkesilaus, der in der 120sten Olympiade, um das Jahr 454 n. R. Erb. oder 298 Jahre vor Christi Geb. lebte, die mittlere oder zweyte Akademie stiftete, und wider den Zeno den Satz behauptete, daß nichts in der Welt wahr und gewiß sey. Eben dieses lehrten seine Nachfolger Lacydes, Evander und Hegesinus. Endlich kam Karneades von Cyrene (neuere Akademie), der im 4ten Jahr der 162. Olympiade starb, welcher die Meynung des Arkesilaus, jedoch mit einiger Veränderung, erneuerte, indem er zwar einräumte, daß es Wahrheiten gebe, aber doch leugnete, daß man sich von ihnen überzeugen könnte. So gab er auch zu, daß etwas wahrscheinlich oder unwahrscheinlich seyn könne, aber der Mensch könne nur nicht bestimmen, ob eine bestimmte Sache wahrscheinlich sey oder nicht. Ihm folgte Klitomachus. Nach Einigen sollen Philo und Charmidas die vierte, Antiochus aber, ein Schüler des Philo, die fünfte Akademie gestif-

stiftet haben. Zu den Zeiten der Kaiser waren noch Plotinus, Proklus und Maximus Tyrius berühmt. Unter die spätern Platoniker gehören ferner: Galenus, der Arzt; Alcinous um den Anfang des 2ten Jahrh. n. Chr. G. (der eine Einleitung zur Platonischen Philosophie schrieb), Albinus, sein Zeitgenosse, der eine ähnliche Einleitung schrieb, Theon von Smyrna, Taurus, Numenius; diese trugen die Philosophie in wissenschaftlichen Schriften vor. In populären Schriften hingegen trugen sie vor: Favorinus, Plutarchus (der sich in seinen philosophischen Schriften, als ein unermüdeter Forscher der Wahrheit und ächter Freund der Weisheit und Tugend auszeichnet). Cl. Ptolemäus und Lucius Apulejus (von Madura in Afrika, um 160; studirte zu Karthago, Athen und Rom, und war als Redner, Rechtsgelehrter und Philosoph, aber auch wegen seines Hanges zum Wunderbaren und zur Schwärmerey, sehr berühmt). Seine Schriften verrathen Gelehrsamkeit, aber auch das Zeitalter, wo Aberglaube aller Art die Menschheit beherrschte. Gewissermaßen kann man auch noch hierher rechnen: Dio Chrysostomus, und Lucian. Meusel II. 471. 472.

Ein anderer Schüler des Sokrates, Namens Antisthenes, stiftete die Cynische Sekte, die ihren Namen wahrscheinlich von dem Gymnasium Cynosarges außerhalb Athen erhielt, wo er lehrte. Antisthenes faßte die Lehren des Sokrates in einem so strengen Sinn auf, wie dieser sie nicht verstanden und ausgeübt wissen wollte. Er stellte den Grundsatz auf: Lebe der Natur gemäß, wenn du glücklich seyn willst; vernachlässigte aber dabey alle Feinheit im Betragen. Sein berühmtester Nachfolger war Diogenes von Sinope, ein Erzsonderling († 322. v. Chr. Geb.), der in seinen Reden und Handlungen so viel Unanständiges zeig-

zeigte, daß man ihn unmöglich für einen Weisen halten kann, und daher entstand die ungünstige Idee, welche man von jeher mit einem Zögling aus dieser Schule zu verbinden gewohnt war. Menippus, Menedemus, Krates und Hipparchia gehören ebenfalls zu der cynischen Schule; sie scheinen jedoch mehr in den Schranken der Anständigkeit geblieben zu seyn. Meusel I. 271. f. — Die neuesten Beyspiele eines aufs Höchste getriebenen Cynismus lieferten in Frankreich die ehemaligen Jakobiner in den Zeiten ihrer ausgebreitetesten Herrschaft.

Außer den verschiedenen Akademien, die aus der Schule des Plato entstanden, folgte auch aus derselben noch die Schule des Aristoteles.

Aristoteles, geboren in der 93sten Olympiade (386 vor Chr. Geb.) zu Stagira, einer Stadt in Thrazien, wurde 63 Jahre alt, und war ein Schüler des Plato. Sein Vater Nikomarchus war Leibarzt des macedonischen Königs Amyntas. Einige Zeit nach dessen Tode begab er sich in Platon's Schule, dessen Unterricht er 20 Jahre lang genoß, nach der Methode jener Zeit, wo Lehrer und Schüler einander gemeinschaftlich in Gesprächen über wissenschaftliche Gegenstände aufklärten. Dabey studirte er zu Hause so unermüdet, daß ihn Plato die Seele seiner Schule und dessen Haus das Haus des Anagnosten nannte. Als Speusippus ihrem gemeinschaftlichen Lehrer, nach dessen Tode, auf dem Lehrstuhle folgte, gieng Aristoteles zum Hermias, einem Zögling Platon's und sogenannten Tyrannen zu Atarná in Mysien, mit dem er zu Athen Freundschaft errichtet hatte. Als Hermias gegen die Perser unglücklich wurde, floh Aristoteles nach Mitylene, und heyrathete die von ihm gerettete Verwandte und angenommene Tochter des Hermias. Dort erhielt er vom macedonischen König Philipp den Ruf, seinen damals

mals 15jährigen Sohn Alexander zu erziehen. Er folgte ihm und blieb an dem dortigen Hofe 8 Jahre. Sein Schüler bewieß ihm lebenslang die höchste Achtung. Aristoteles gieng nun wieder nach Athen und lehrte daselbst an einem Orte, den man Lyceum nannte, die Philosophie. Da er seine Schüler gewöhnlich in den bedeckten Hallen des Lyceums (περιπατοις) unterrichtete, so erhielt seine Schule den Namen der peripatetischen. Von der Menge seiner Schüler wurden hernach mehrere berühmte Männer. Nach Alexanders Tode war er den Verfolgungen seiner philosophischen Gegner so sehr ausgesetzt, daß er sich nach Chalcis in Euböa begab, „damit, sagte er, die Athenienser gehindert würden, eine zweyte Ungerechtigkeit an der Philosophie zu begehen". Er starb 320 vor Chr. Geb., man weiß nicht mit Gewißheit, wie?

Nach dem Beyspiele des Plato und der Pythagoräer beobachtete Aristoteles bey seinem Unterricht eine zweyfache Methode. Seine fähigern und vertrautern Schüler unterwies er Morgens nach einer streng wissenschaftlichen Methode, die er die akroamatische nannte; hingegen dem größern Publikum hielt er in den Abendstunden philosophische Vorträge in der Sprache des gemeinen Lebens und nach einer populären Methode, der er den Namen der exoterischen gab. Und so theilte er auch seine Schriften ein. Meusel I. S. 348—355. Aristoteles brachte die Philosophie zuerst in eine Kunstform (J. A. Fabricius II. 157), und schrieb das erste philosophische Lehrgebäude. Ebendas. I. 420. Bey seinen Lebzeiten gab Aristoteles sehr wenig Schriften heraus und von den akroamatischen vielleicht gar keine; er verbot auch, seine Schriften bekannt zu machen und hinterließ sie seinem Nachfolger Theophrast von Eresus auf der Insel Lesbus und dieser dem Neleus; erst nach 160 Jahren wurden sie aus

der

der Dunkelheit hervorgezogen und an den Apellicon verkauft, hernach aber durch den Sylla nach Rom gebracht. Juvenel de Carlencas a. a. O. I. Th. 1. Abschn. 1. Kap. S. 190—193. Aristoteles erfand die Metaphysik, richtete die Logik zuerst ordentlich ein, theilte die Letztere in die Dialektik und Analytik, er trug die Lehren von den terminis, propositionibus, syllogismis, definitionibus und von der demonstratione zuerst recht ordentlich und deutlich vor. J. A. Fabricius II. 169. 170. Er theilte die Philosophie in die theoretische und praktische. Zu jener rechnete er die Metaphysik oder die Theologiam naturalem, d. i. die Lehre von Gott, ferner die Astronomie oder die Lehre vom Himmel, und die Physik oder die Lehre von den natürlichen Körpern. Er hielt die theoretische Philosophie allein für die rechte Philosophie. Die praktische Philosophie war bey ihm nur eine Politik, davon er die Ethik zu einem Theile machte. Hingegen andere Philosophen, die Platoniker, Stoiker und Epikuräer verstanden durch die Moralphilosophie bloß die Ethik, welche mit der innerlichen Einrichtung des Gemüths beschäftigt sey, daher auch Diogenes Laërtius Lib. I. Segm. 18. sagt: es wären drey Theile der Philosophie, die Physik, Ethik und Dialektik. Zu dieser Eintheilung der Philosophie, in die natürliche, moralische und vernünftige, setzten einige Peripatetiker noch den vierten Theil, nämlich die Politik und andere die Oekonomie, hingegen war bey ihnen die Ethik ein Stück der Politik. Die Logik hielten sie nur für ein Instrument der Philosophie, worin aber die Stoiker von ihnen abgiengen.

Aristoteles bestimmte selbst seinen liebsten Schüler, Theophrast von Eresus, zu seinem Nachfolger im Lehramte (320 vor Chr. Geb.). Dessen Unterricht ward mit so großem Eifer gesucht, daß er bis auf 2000 Schüler zählte. Bey seinem Vortrag schränkte er sich

auf

auf die leichtern und gemeinnützigern Theile der Philosophie ein, und selbst in der Sittenlehre mehr auf das, was der Erfahrung näher liegt und keiner Anstrengung des Verstandes bedarf. Wenigstens ist das einzige von ihm noch übrige moralische Werkchen so beschaffen, nämlich seine moralischen Charaktere; eine Gallerie von getreuen Abbildungen fehlerhafter Originale. Meusel I. 355—357. Von den übrigen Peripatetikern verdienen noch bemerkt zu werden: Strato von Lampsakus, Theophrast's Nachfolger im Lyceum, Aristorenus, der die Aristotelischen Untersuchungen und physikalischen Entdeckungen auf die Musik anwandte in seinen 3 Büchern über die Harmonie, Dicäarchus, aus Messene in Sicilien, des Vorigen Zeitgenosse, Demetrius Phalereus und Heraklides Pontikus. Die peripatetische Philosophie wurde durch die Ausleger des Aristoteles ausgebreitet, von denen Andronikus von Rhodus der vornehmste ist. Er machte sich um die Wiederherstellung des Textes der Aristotelischen Philosophie verdient, und soll Verf. der Paraphrase von Aristoteles Ethic. ad Nic. seyn. Außer andern ähnlichen Männern ist noch zu merken: Alexander von Aphrodisias in Karien (um 200), öffentlicher Lehrer der peripatetischen Philosophie zu Athen oder zu Alexandrien, der an Gründlichkeit alle Nachfolger des Aristoteles übertraf. Weil er zugleich dessen Worten und Meynungen vollkommen treu blieb; so erwarb er sich durch dessen Auslegung nicht allein den Titel des Exegeten, sondern auch das Vertrauen aller folgenden Ausleger unter den Griechen, Lateinern und Arabern. Seine Anhänger hießen Alexandreer, zum Unterschied der mehr synkretistischen Peripatetiker; auch Themistius gehört noch hierher. A. a. O. 468.

Aus der cynischen Schule gieng Zeno aus Cittium in Cypern aus, der erst den Cyniker Krates, dann

den

den Stilpo, dann den Xenokrates, den Diodorus Chronus, den Polemo und endlich den Zeno von Sidon gehört hatte, der zur Zeit Alexanders des Großen lebte; endlich aber stiftete er eine eigne Sekte, welche von der bedeckten Gallerie ςοα (porticus), wo er in Athen lehrte, die stoische Sekte genannt wurde, (Isid. Orig. Lib. 8. c. 6.), welche bald nach dem Aristoteles berühmt wurde. Die Stoiker theilten die Philosophie ebenfalls in drey Disciplinen ab, nämlich in den vernünftigen, natürlichen und moralischen Theil. Zeno behauptete ebenfalls, wie die Cyniker, man müsse der Natur folgen, aber er erklärte diesen Satz anders, indem er lehrte, der Natur folgen, heiße so viel, als der gesunden Vernunft folgen. Juvenel de Carleneas a. a. O. I. 1. Abschn. 1. Kap. S. 190—193. Seiner Rechtschaffenheit wegen stand er in großem Ansehen bey den Athenern und bey dem macedonischen König Antigonus Gonatas († 98 Jahr alt, 261 Jahr v. Chr. G.). Seine Nachfolger auf dem Lehrstuhl waren: Kleanthes, ein Lydier; von dem eine vortreffliche Hymne auf Gott übrig ist; Chrysippus, ein Cilicier, Schüler des Vorigen; das größte Genie unter den Stoikern, überhaupt einer der scharfsinnigsten Philosophen, Dionysius der Babylonier, der zuerst den Stoicismus in Rom einführte; Panätius aus Rhodus, auch in Rom sehr beliebt, und Posidonius aus Apamäa, der beredteste und gelehrteste Stoiker. Meusel I. 357 — 360.

Potamon von Alexandrien, der zu des Kaisers Tiberius Zeiten blühete, war der Urheber der eklektischen Philosophie. J. A. Fabricius II. 323.

Der älteste Geschichtschreiber der philosophischen Historie ist Xenophon, der 3625 n. E. d. Welt starb. J. A. Fabricius. I. 4. Hauptst. §. 40.

Der

Der Sophist Theodotus zu Athen war der erste Philosoph, der vom Kaiser Antoninus Pius eine Besoldung von 10000 Drachmen oder 1250 Reichsthalern erhielt. Philostrat. vit. Sophist. II. 2. 566.

Nach Italien kam die Philosophie frühzeitig durch den Pythagoras, aber die Römer selbst nahmen dieselbe erst spät an. Erst Karneades von Cyrene, Kritolaus und Diogenes, die von Athen nach Rom geschickt wurden, machten daselbst die Philosophie beliebt. J. A. Fabricius II. 189. Scipio Afrikanus, Lälius und Furius beförderten die Philosophie zu Rom; aber unter dem Consulat des Fannius und Messala, 592 nach Roms Erbauung, wurde ein Senatus Consultum gemacht, Kraft dessen alle Philosophen und Rederer aus Rom mußten. Gellius Noct. Attic. XV. c. 11. Erst um 670 erhielt sie mehr Achtung und Anhänger, theils durch die Feldzüge der Römer in Griechenland (Sylla brachte nach der Eroberung Athens die Bücher des Aristoteles und Theophrastus nach Rom), theils durch Lukull, der an den griechischen Philosophen Geschmack fand und durch die von ihm angelegte Bibliothek das Studium der Philosophie unter seinen Landsleuten verbreitete, theils aber auch, und vorzüglich, durch Marcus Tullius Cicero. Meusel I. 365 ff. Amafanius war der erste Römer, der um 3888 etwas von der Weltweisheit schrieb. J. A. Fabricius II. 189. Auch die aus Alexandrien vertriebenen griechischen Philosophen wandten sich nach Rom und unterrichteten den Attikus, Cato, von Utika und Brutus. Die meisten Weltweisen in Rom waren Griechen, als Epiktet von Hierapolis in Phrygien, Plutarch, Taurus, Apollon, Numenius und Andere, obgleich sonst die Philosophie ihre Verehrer und selbst unter den Kaisern fand. Meusel II. 466 ff. Die Römer errichteten auch keine neue Sekten, sondern behielten

ten die Sekten der Griechen bey und zwar 1) die Pythagorische, welcher P. Nugidius Figulus und der alte Sextius aufzuhelfen suchten; 2) Viele Römer ließen sich auch die eklektische Sekte gefallen, worunter Cicero obenanstand, der auch um 3921 die ersten philosophischen Lehrbücher schrieb. Eben so hielt sich Plinius zu den Eklektikern. 3) Auch die Epikurische Sekte fand Beyfall unter den Römern; ihr waren Lucretius, Atticus und Mäcenas zugethan. 4) Ferner fand auch die Platonische Philosophie ihre Verehrer unter den Römern; Apulejus, Galenus, Plutarchus waren ihr zugethan und nach Einigen auch Cicero, welches jedoch ungewiß ist. 5) Am beliebtesten war bey den Römern die stoische Philosophie, welcher Cato, Lucius Annäus Seneca und Marcus Antoninus Philosophus folgten. 6) Themistius lehrte noch im 4ten Jahrhundert die peripatetische Philosophie. Nachher wurden die Pythagoräer wegen der Magie verhaßt, daher gab der Kaiser Antonin den Befehl, daß bloß folgende vier Sekten: die Platonische, stoische, Epikurische und peripatetische geduldet werden sollten.

Bey den Christen will man zuerst dem Paulus einige Kenntniß der Philosophie zuschreiben, nämlich Kenntniß der jüdischen Philosophie, die er vom Gamaliel erlernte, wie aus den Briefen an die Colosser und Hebräer erhellet, und Kenntniß der griechischen Philosophie, die er zu Tarius erlernt haben soll. Ioh. Dav. Strohbachii dissert. de eruditione Pauli Apost. c. 3. §. 4 et 10.

Die Emanationslehre, mit Ideen der neuplatonischen Philosophie vermischt, und auf die christliche Religion angewandt, brachte bey den Christen die sogenannte gnostische Philosophie hervor, durch welche die Kirche eine lange Zeit zerrüttet wurde und viele Uneinigkeiten unter

ihren

ihren Gliedern entstanden. Die Valentinianer, eine Abart der Gnostiker, welche Pythagorisch-Platonische Ideen mit dem Christenthum zu verbinden suchten, verursachten gleichen Schaden. Die besser gesinnten Lehrer eiferten sehr gegen beyde und verfielen darüber ins andere Extrem. Von der bessern heydnischen Philosophie machten die Christen erst in dem zweyten Jahrhundert Gebrauch. Der Uebertritt einiger Philosophen zum Christenthum und die Vertheidigung desselben gegen gelehrte Heyden verschaffte der Platonischen Philosophie, die sich am besten zur Theorie des Christenthums zu schicken schien, Einfluß. Justin der Märtyrer (2. Jahrh.), Tatian, Theophilus von Antiochien u. s. w. verdienen hier ihre Stelle. Meusel II. 470. Zu Ende des 2ten und zu Anfange des 3ten Jahrhunderts entstand zu Alexandrien eine Art eklektischer Philosophie (neuplatonische oder Alexandrinische Philosophie), für deren Stifter der Egypter Ammonius Saccas (220) gehalten wird. Von christlichen Aeltern geboren, trat er zum Heydenthum, und widmete sich ganz der Philosophie. Clemens von Alexandrien gehört auch zu dieser Sekte; Andere rechnen ihn aber zu den Platonikern. Unter die berühmtesten Schüler des Ammonius Saccas gehören: Longinus, Herennius und Origenes, vorzüglich aber Plotinus von Leukopolis, in Egypten. Augustin im fünften Jahrhundert gehört auch noch zu ihnen. — Seitdem durch den Kaiser Konstantin die christliche Religion die herrschende geworden war, durften die Neuplatoniker nicht ohne Lebensgefahr öffentlich lehren; doch gab es ihrer noch sehr viele, z. B. Aedesius aus Cappadocien, der zu Pergamum unter starkem Zulauf lehrte; vor allen Uebrigen aber zeichnete sich K. Julian sehr vortheilhaft aus; durch ihn erhob sich die eklektische Philosophie wieder etwas, und hatte einige sehr gelehrte Anhänger, z. B. Eunapius aus Sardes in Lydien (um 390), dessen Lebens-

Lebensbeschreibungen der Philosophen und Sophisten seiner Zeit, die Hauptquelle für die Geschichte dieser Zeit ist, ob es ihm gleich an allen historischen Talenten fehlt. Meusel II. 475—479.

Bey einigen Kirchenvätern fand auch die Lehre des Aristoteles Beyfall; Anatolius, Bischof zu Laodicea, im dritten und vierten Jahrhundert, erklärte den Christen zu Alexandrien, zu den Zeiten des Diocletians, zuerst den Aristoteles öffentlich. J. A. Fabricius II. 316. Der Pythagorischen Philosophie half unter den Christen Theodoretus im fünften Jahrhundert auf. Anicius Manlius Torquatus Severinus Brotius, ein Christ, war unter den alten Römern der Letzte, der etwas Philosophisches geschrieben hat, und der Erste, der den Aristoteles lateinisch erklärte. Gottfried Arnold will ihn aber nicht für einen Christen gelten lassen.

Durch den Ruin des occidentalischen Kaiserthums wurde Alles von der Barbarey überschwemmt, daher im sechsten Jahrhundert die Philosophie in Italien aufhörte.

In Griechenland starb die Philosophie, wenigstens dem Namen nach, nicht ganz aus; aber die griechischen Philosophen giengen um keinen Schritt weiter, als ihre Vorgänger, sondern zankten sich über den Sinn dunkler Stellen in deren Werken. Die Neuplatoniker bestrebten sich vorzüglich, ihr System mit den christlichen Glaubenslehren zu vereinigen. Dahin gehört: Proklus (geb. zu Konstantinopel 412 † 485), heißt gewöhnlich der Lycier, weil seine Aeltern aus Lycien gebürtig waren. Er studirte hauptsächlich zu Alexandrien und Athen. Seine Lehrer in letzterer Stadt ernannten ihn zu ihrem Nachfolger auf dem philosophischen Lehrstuhl, daher er den Beynamen Diabochus führt. Man hat 20 gedruckte und noch einige ungedruckte Schriften von ihm, die für die Specialgeschichte der Philosophie wichtig sind.

Marinus, sein Schüler und Nachfolger auf dem Lehrstuhl zu Athen, beschrieb dessen Leben. Hierokles, Zeitgenosse und Mitschüler des Vorigen, von Alexandria, wo er Lehrer der Philosophie war. Er ist Verfasser eines guten Commentars über die aurea carmina Pythagorae. Aeneas von Gaza, des vorigen Schüler (480), trat zur christlichen Religion über und behielt von seiner Philosophie nur das bey, was sich mit dem Christenthum vereinigen ließ; das Uebrige verwarf und bestritt er. Simplicius aus Cilicien († nach 549) floh mit seinem Lehrer Damascius bey der durch K. Justinian über die heydnischen Philosophen verhängten Verfolgung von Konstantinopel nach Persien, kehrte aber hernach mit ihm in jene Stadt zurück. Als ein wahrer Eklektiker — ursprünglich Peripatetiker — suchte er alle Sekten zu vereinigen. Da er die besten seiner Vorgänger eklektisch benutzte; so sind seine Bücher ein Magazin, voll von trefflichen Gedanken und überaus brauchbar, ja unentbehrlich für die Geschichte der stoischen Philosophie. Dieß gilt besonders von seinem Commentar über Epiktet's Handbuch. Meusel II. 601—603. Johann Philoponus aus Alexandrien († nach 641) hatte zwar den Eklektiker Ammonius Hermeas zum Lehrer, hegte aber doch mehr Neigung zum Aristoteles, den er in vielen, größtentheils gedruckten Schriften erläuterte. Er sagte das peripatetische System auf die christliche Religion anzuwenden, welches ihn zu vielen Irrthümern verleitete, so daß er das Haupt der Tritheiten wurde.

Im 7ten Jahrhundert wurde die Philosophie ganz aus Griechenland durch die Saracenen verdrängt, ob man gleich im 10ten Jahrh. noch den Philosoph Eustratius in Nicäa und im eilften Jahrh. noch den Philosoph Michael Psellus in Konstantinopel fand. Er war geboren 1020, gest. nach 1105, und studirte

zu Athen. Durch seine Gelehrsamkeit erwarb er sich allgemeine Hochachtung. Nach seiner Zurückkunft wurde er erster Lehrer der Philosophie, unterrichtete die kaiserlichen Prinzen und stand bey Hofe im größten Ansehn. Zuletzt begab er sich in ein Kloster. Man pflegt ihn als einen Mann zu betrachten, bey dem die Natur noch ihre letzten Kräfte aufgeboten zu haben scheint, als der völlige Ausbruch des Verfalls der Wissenschaften unter den Griechen sich ereignete. Er war Theolog, Historiker, Philosoph, Mathematiker, Redner und Arzt. Durch seine Vielschreiberey erwarb er sich den Beynamen πολυγραφώτατος. Ueber 20 seiner Schriften sind gedruckt. Meusel II. 603.

Indessen fiengen die Araber oder Saracenen im 8ten Jahrhundert unter der Regierung der Abasiden an, auch der Philosophie einigen Geschmack abzugewinnen, daher sich auch die philosophischen Schulen in den mittlern Zeiten bey ihnen erhielten. Sie wandten sogar die peripatetische Philosophie auf ihre Religion an, wodurch mancherley Sekten unter ihnen erzeugt wurden. Ihre blinde Anhänglichkeit an den Aristoteles hinderte sie aber, einige große Schritte in der Philosophie zu machen. Der Kalife Al Mansur war es, der unter den Werken der Griechen, die er ins Arabische übersetzen ließ, hauptsächlich die Aristotelischen mit begriff. Inzwischen blickte auch hierbey noch der rohe Araber durch, indem er, nach vollendeter Uebersetzung, die griechischen Urschriften verbrennen ließ, damit man genöthigt seyn sollte, sich bloß an die Uebersetzungen zu halten, so fehlerhaft und ungetreu sie auch waren. Meusel II. 612. Die Kalifen Abdalla, Al Raschid um das Jahr 800, und Al Mamun, um das Jahr 813, gehören unter die Beförderer der Aristotelischen Philosophie. Zu bemerken sind hier noch: Johann, ein Sohn Mosawaichi, oder wie er auch genannt wird, Johann Me-

sue, aus Damascus, ein christlicher Arzt, der dem Hospitale zu Bagdad vorstand, um die Mitte des 9ten Jahrhunderts lebte, und bey dem Kalifen Al Mamun und dessen Nachfolgern in großem Ansehen stand. Er lehrte zu Bagdad Philosophie in griechischer Sprache und zog selbst unter den Arabern mehrere geschickte Schüler. Honain Ebn Isaak, ein christlicher Araber und des Vorigen Schüler, der aus Begierde zur Philosophie die griechische Sprache lernte und sehr viel ins Arabische und Syrische übersetzte. Meusel II. 613.

Hier fieng sich nun in der Philosophie eine neue Epoche an, welche die Aristotelisch-arabische Philosophie begriff, die man auch geradehin die arabische Philosophie nannte. Als die Araber im 8ten Jahrhundert Spanien erobert hatten, so wurden späterhin auch die ins Arabische und aus dem Arabischen wieder ins Lateinische übersetzten Schriften des Aristoteles, nebst dem Commentar des Avicenna, welcher Gelehrte im eilften Jahrhundert lebte, und Averroes, der im 12ten Jahrhundert lebte, mit nach Spanien gebracht, von welchem Reiche sie hernach nach Frankreich und in andere Länder Europens kamen. So kam die Philosophie durch die Araber wieder an die Christen, deren Geistliche an der arabisch-Aristotelischen Philosophie Geschmack fanden. Die Geistlichen der Christen vermischten aber mit dieser Philosophie die Bibel, die patres und endlich auch die beyden corpora juris, woraus die scholastische Philosophie entsprang, die wieder eine besondere Epoche in der Geschichte der Philosophie ausmacht. In dieser Epoche entstanden unter den Christen die ersten allgemeinen philosophischen Schulen oder Universitäten, wodurch die philosophische Facultät, die unter allen die älteste ist, weiter ausgedehnt wurde; so daß auch die freyen Künste nun mit zur Philosophie gerechnet wurden. Die Lehrer der Philosophie hießen Artisten,

tisten, Lehrer der freyen Künste, Scholastici, weil sie sich auf hohen Schulen aufhielten, und Magistri, welches die älteste und erste akademische Würde war. J. A. Fabricius I. 792.

In Spanien lebte damals ein praktischer Philosoph, Martinus aus Pannonien, der auf seinen weiten Reisen nach Spanien kam, Abt zu Duma in Gallizien und zuletzt Erzbischof zu Praga wurde († 580). Mehrere seiner Schriften sind so vortrefflich, daß sie ehedem dem Seneca beygelegt wurden. — Isidorus theilte die Philosophie ein in die natürliche oder Physik, in die Moral und in die Logik. Als Selbstdenker zeigt er sich nicht, wohl aber als fleißiger Compilator.

In Frankreich hatte die Philosophie dieselbe traurige Gestalt, wie in den übrigen Abendländern. Sie war Sklavin einer armseligen Theologie, mehr Sache des Gedächtnisses und Formeln-Kenntniß, als Beschäftigung des Verstandes. Von Schriftstellern können hier nur genannt werden: Claudianus Ecdicius Mamertus, erst Mönch, dann Presbyter von Vienne († 474) wurde für den fähigsten Kopf und schönsten Geist seines Jahrhunderts und seines Vaterlands gehalten. Sein Lieblingsstudium war Philosophie und Aristoteles dabey sein Führer, dem er jedoch nicht blindlings folgte.

Gerbert nimmt unter den philosophischen Köpfen dieses Zeitalters eine der ersten Stellen ein. Seine Briefe sind reich an philosophischen Erörterungen und Beobachtungen.

In Deutschland scheint Dialektik — die Königin aller Kenntnisse, wie Rabanus sie nannte, obgleich aus den unlautersten Quellen geschöpft — die Stelle der ganzen Philosophie vertreten zu haben. — Flaccus Alcuinus oder Albinus, in der englischen Provinz York geboren und in der dortigen bischöflichen Schule erzogen, erwarb sich die Kenntniß der lateinischen, grie-

chischen

chischen und ebräischen Sprache, und den Ruhm eines Philosophen, Theologen, Redners und Dichters († 804) obgleich aus seinen Schriften nur dürftige Bekanntschaft mit den dazu gehörigen Scienzen hervorleuchtet.

In England erhob sich über alle seine gelehrten Zeitgenossen durch Scharfsinn, Ordnung und Gründlichkeit Johann Scotus Erigena, ein Irländer. Er konnte den Plato und Aristoteles in der Grundsprache lesen und wandte die Aristotelische Philosophie auf die Theologie an. Von einem seiner Schüler wurde er erstochen. Meusel II. 608 — 611. Im eilften Jahrhundert, wo Hildebert die Aristotelische Philosophie mit der Religion vermischte, erhielt diese Vermischung den Namen der scholastischen Philosophie. Hildebert war Bischof zu Mans, zuletzt Erzbischof zu Tours (geb. 1057 † 1133 oder 34), und that es als Philosoph an Deutlichkeit, Gründlichkeit und Kürze vielen Scholastikern der folgenden Zeit zuvor. Im eilften Jahrhundert lebte auch Lanfrank aus Pavia, der zu Bologna Beredsamkeit und Jurisprudenz studirte, letztere auch eine Zeitlang in seiner Vaterstadt lehrte. Seine Wißbegierde trieb ihn nach Frankreich, wo er Benediktiner in dem Kloster Bec wurde, und einige Jahre hernach dort eine Schule errichtete, die durch ihn bald einen ausgezeichneten Ruf erhielt. Herzog Wilhelm von der Normandie, nachheriger König von England, erhob ihn 1070 zum Erzbischof von Canterbury. Gewöhnlich wurde er sonst für den Urheber der scholastischen Philosophie gehalten, es läßt sich aber nicht mit Gewißheit behaupten. Doch hat er zum allgemeinen Gebrauch der Dialektik in der Religion viel beygetragen. Er nannte sich Cantuariensem Episcopum et Scholasticum.

Anselm aus Aosta (geb. 1033 † 1109), des Vorigen Schüler, dem er auch als Prior und zuletzt als Er-

Erzbischof von Canterbury folgte, war allgemein geehrt wegen seiner Gelehrsamkeit. Unter seinen Zeitgenossen trifft man keinen Einzigen, der seine Gedanken in Schlüsse zusammen zu ketten gewußt hätte, als ihn. Gewissermaßen kann er als Vater der scholastischen Philosophie genannt werden. Meusel II. 606—608. Andere machen auch den Rucelinus oder Rascelinus zum Vorgänger der scholastischen Philosophie, besonders der Nominalisten. Meusel II. 747. f. Man theilt die scholastische Philosophie in drey Perioden ein, wovon die erste vom Abelard anfängt, der 1141 starb und ein Schüler des Rucelinus war. Thomasius hält erst den Abelard für den rechten Urheber der scholastischen Philosophie; gewiß ist es, daß sich von ihm das erste Systema Theologiae scholasticae herschreibt. — Hugo, regulärer Chorherr zu St. Victor in Paris, deshalb bekannt unter dem Namen Hugo de Victore, aus Niedersachsen (geb. 1097, † 1140), wurde, im Kloster Hammersleben unterrichtet, kam zeitig nach Paris und lehrte dort Philosophie und Theologie mit solchem Beyfall, daß er der 2te Augustin genannt wurde, und sich um den Ruhm seiner Klosterschule wesentliches Verdienst erwarb. — Robert Pullein oder Pullenus, ein Engländer († um 1153), Lehrer der Theologie zu Paris und Oxford, zuletzt Kardinal und Kanzlar der römischen Kirche zu Rom, lieferte unter andern Sententiarum lib. 8., worin er die Lehren und Meynungen der Kirche seiner Zeit umständlicher und gelehrter, als alle seine Vorgänger, untersuchte; aber er ist nicht weniger spitzfindig und metaphysisch, philosophirt auch, wie sie, nach den Regeln der damaligen Dialektik über die von ihm aufgeworfenen, größtentheils mehr philosophischen, als theologischen Lehrfragen, und fast immer in dilemmatischen und unvollständigen Schlußarten. — Peter, aus einem Flecken bey Novara in der Lombardey (Lombardus), einer der berühmtesten

Schu-

Schüler Abelards, erster Lehrer der Theologie und zuletzt Bischof zu Paris. Sein Hauptwerk sind Libri 4 Sententiarum, wovon er Magister sententiarum und seine Anhänger Sententiarii genannt wurden. Hugo, Erzbischof zu Rouen (1164), hinterließ mehrere Schriften, in denen er als ein Mann von eignem Nachdenken und nicht gemeinem Scharfsinn erscheint. — Joh. von Salisbury, der Kleine genannt, hielt sich von Jugend an in Frankreich auf, vollendete dort, hauptsächlich unter Abelards Anführung, seine Studien, und starb als Bischof von Chartres (1180). Er war der schönste Geist seines Jahrhunderts und mit dem ganzen Umfange der damaligen Gelehrsamkeit bekannt. — Alexander Alesius, von dem Kloster Hales in Gloucester, wo er zuerst in den Wissenschaften unterrichtet wurde, studirte hernach zu Oxford und Paris, und lehrte in letzterer Stadt Theologie mit großem Beyfall. Wegen der Unwiderlegbarkeit seiner Gründe bekam er den Namen Doctor irrefragabilis. Zuletzt wurde er Franciskaner und starb 1245, nachdem er mehrere Schriften, vorzüglich eine Erklärung über des Patri Lombardi libros sententiarum verfertigt hatte. Sie ist die Erste und Muster aller folgenden. Meusel II. 747—753.

Mit diesem Alexander schließt sich die erste Periode der scholastischen Philosophie; die 2te begreift die andere Hälfte des 13ten Jahrh. und 30 Jahre vom 14ten. Diejenigen, die sich vor Andern während desselben hervorthaten, sind: Albrecht der Große. Mit ihm erst fängt eigentlich die Aristotelisch-scholastische Philosophie im strengern Sinne an. Er las zuerst alle damals übersetzten Werke des Aristoteles und schrieb Auslegungen darüber. Er starb 1280 und zwar 87 Jahre alt; von ihm kömmt die erste Sekte unter den Scholastikern, die Albertisten. Von jetzt an herrschte beynahe 300 Jahre lang eine unglaubliche Barbarey, Dunkelheit und Verwirrung

rung in den Schriften der meisten Theologen und Philosophen. — Robert Grosthead oder Grossetest (Capito) aus der englischen Provinz Suffolk, studirte zu Oxford und Paris mit so glücklichem Erfolg, daß er bald selbst einen Lehrer abgeben konnte, und für einen der scharfsinnigsten und größten Philosophen gehalten wurde; er war aber auch in allen Theilen der damaligen Gelehrsamkeit bewandert, vorzüglich in der Theologie. Er starb als Bischof zu Lincoln 1253. — Bonaventura, eigentlich Johann Fidanza, aus Bagnarea in Toscana, ein Franciskaner (geb. 1221 gest. 1274) und Schüler des Alexander Alesius. Er machte zu Paris so schnelle Fortschritte in der Theologie und Philosophie, daß er beyde bald öffentlich lehren konnte. Weil er sich in seinen Schriften fast gar nicht mit unnützen Materien beschäftiget und überall mit Empfindung schreibt, so wird er allen Scholastikern vorgezogen. Er wurde General des Franziskanerordens, dann Cardinal und im 15ten Jahrh. unter die Heiligen versetzt. — Thomas von Aquino (geb. 1224 † 1274) studirte zu Paris, Rom und Köln, und lehrte Theologie und Philosophie zu Paris und auf dringendes Verlangen fast in allen angesehenen Städten Italiens, zuletzt in Neapel. Seine Anhänger nannten ihn Doctor angelicus. Seine theologischen und philosophischen Schriften belaufen sich über 100. Thomas übertraf seinen Lehrer Albrecht an Größe des Geistes und des Ruhms, und stiftete die zweyte Sekte der Scholastiker, nämlich die Thomisten. Er wird für den Ersten gehalten, der sich die arabische Art zu philosophiren, desgleichen die Terminologien aus dem Avicenna und aus ähnlichen Philosophen gefallen ließ. — Raymund Lull, gewöhnlich Lullus oder Lullius, aus der Insel Majorca, einer der wunderbarsten Köpfe, über den die Urtheile der Gelehrten sehr verschieden klingen. Er wurde Doctor illuminatissimus genannt und ist merkwürdig

durch

durch seine chemische Wissenschaft und durch die allgemeine Kunst, welche die Geheimnisse aller Wissenschaften lehren sollte. Weit verdienstlicher ist sein Bemühen, zur Verbesserung der Philosophie beyzutragen und die Vernunft aus dem tiefen Schlummer der Scholastik zu wecken. — Johann Duns Scotus aus Irland (geb. 1275 † 1308), ein Franziskaner, studirte und lehrte zu Oxford mit außerordentlichem Beyfall. Er war einer der scharfsinnigsten Denker und wurde deswegen Doctor subtilissimus genannt. Die Franziskaner vergöttern ihn und seine Anhänger nennen sich Scotisten. Er war auch der Vater der Häcceitäten und das Haupt der Realisten, indem er behauptete, daß alle universalia entia realia wären. Die Thomisten neigten sich zum Prädestinationismus; die Scotisten zum Semipelagianismus. Seilers Tab. 14 Saec. Meusel II. 753—758.

Das dritte Zeitalter der scholastischen Philosophie erstreckt sich bis zur Religionsverbesserung durch Luther, und beginnt mit Wilhelm Durandus von St. Pourçain in Auvergne (Durandus de St. Portiano), Lehrer der Theologie zu Paris und Rom, Doctor resolutissimus genannt, starb als Bischof von Meaux 1332. Er zog sich heftige Feindseligkeiten von den Thomisten zu, weil er in vielen Stücken von Thomas Aquino abwich. Seine philosophischen Untersuchungen tragen das Gepräge eines vorzüglichen Scharfsinnes und er ist von dem Vorwurf der Dunkelheit so weit entfernt, daß vielmehr überall Deutlichkeit und Bestimmtheit der Begriffe, vereint mit Kürze und Präcision des Ausdrucks, durchscheint. — Wilhelm Occam, ein englischer Franziskaner († 1347), Schüler von Duns und Lehrer der Theologie zu Paris. Er zog sich große Verfolgung zu durch seine Vertheidigung König Philipp des Vierten gegen den Papst Bonifacius VIII; er schrieb auch für den Kaiser Ludwig IV. gegen den Papst Johann XXII. gründlich und vorsichtig. Er

war also der erste Schriftsteller, der den päpstlichen Anmaßungen Grenzen zu setzen wagte. Er erklärte sich für den Nominalismus und verursachte dadurch eine heilsame Reform in der von den Realisten verderbten Logik und Metaphysik. Seine Anhänger nannten sich Occamisten. — Walther Burleigh (Burläus), Occam's Mitschüler bey Scotus, dessen Meynungen er hernach auch annahm, Lehrer der Theologie und Philosophie zu Oxford (geb. 1275 † nach 1337). Unter seinen hinterlassenen Schriften findet sich auch ein Buch über das Leben und die Sitten der Philosophen, das seiner Mängel ohngeachtet in jenen Zeiten sehr brauchbar war. — Johann Buridan von Bethüne in Artois, Occam's Schüler (Lehrer der Theol. zu Paris) mußte in der Mitte des 14ten Jahrhunderts aus Paris entfliehen, da alle Nominalisten vertrieben wurden. Er gieng nach Deutschland und ward Urheber der Errichtung einer Universität zu Wien. Er schrieb eine Menge Commentarien über Aristoteles Schriften. — Marsilius von Inghen oder Ingen, ein Deutscher, Domherr zu Köln, Lehrer der Theologie zu Paris und Heidelberg († 1396), zeigt sich als Selbstdenker und sehr scharfsinniger Mann. — Joh. Charlier, von seinem Geburtsort Gerson in Champagne gewöhnlich Gerson genannt (geb. 1363 † 1429), studirte zu Paris, wurde hernach Kanzler der dortigen Universität, mußte aber der Händel wegen zwischen den Herzogen von Orleans und Burgund aus Frankreich fliehen und starb endlich in Dürftigkeit. Gerson war Nominalist und unter den Philosophen seiner Zeit der geschmackvolleste, beredteste und in den Klassikern belesenste. — Joh. Wessel Gansfort, einer der berühmtesten Philosophen und Theologen des 15ten Jahrhunderts, hatte den letzten Namen von einem Dorfe in Westphalen, aus dem seine Vorfahren herstammten. Das ist die gewöhnliche Meynung. Richtiger ist, daß

er

er eigentlich Wessel Herrmannus hieß und den Beynamen Gonsevoet (Gänsefuß) von einem Gewächse an einem seiner Füße bekommen hatte. Nachdem er lange zwischen dem Nominalismus und Realismus geschwankt hatte, entsagte er aller Scholasterey, zeigte sich als den standhaftesten Gegner derselben und wurde dadurch der Vorläufer der großen Veränderungen in der folgenden Zeit. Seine Freunde nannten ihn Lux mundi; seine Gegner aber Magister contradictionum. — Gabriel Biel, aus Speier, starb als Probst zu Urach in Würtemberg 1459 und ist der letzte Scholastiker von einiger Bedeutung. Er war ein Nominalist, welche Sekte seit Buridan's Zeit die herrschende in Deutschland war. Die Moral des Aristoteles lehrte er sogar von der Kanzel. Meusel II. 758—761.

Im Anfange des 13ten und 14ten Jahrhunderts machte man Versuche, die alten philosophischen Sekten zu erneuern oder neue einzuführen. Die Griechen jener Zeit weckten das Studium der Platonischen Werke und zeigten den Vorzug der Platonischen Philosophie vor der Aristotelischen. Hauptsächlich that dies Barlaam aus Apulien († 1348), ein Mönch, der, um Philosophie und Mathematik zu studiren, nach Griechenland gieng, wo er bald nationalisirt und in Konstantinopel ehrenvoll versorgt wurde. In der Folge trat er wieder zur lateinischen Kirche und erhielt ein Bisthum im Neapolitanischen. Er schrieb ein kurzes System der Moral nach stoischen Grundsätzen. Georg Gemistus Pletho, der Wiederhersteller der Platonischen Philosophie, zeigt in seinen philosophischen Schriften vertraute Bekanntschaft mit den alten griechischen philosophischen Systemen. Er war in alle Geheimnisse der Alexandrinischen Philosophie eingeweiht und in keinem, nur etwas merkwürdigen System ganz Fremd-

Fremdling. Meusel II. 764. Johannes Argyrophilus, der sich nach der Eroberung Konstantinopels nach Italien begab, war der erste Grieche, der wieder zu Rom Philosophie lehrte.

Kurz vor Luthern fieng man an, das scholiastische Joch abzuwerfen, und die alten Weltweisen zu studiren, da denn Einige bloß die gemeinen Mängel der scholastischen Philosophie anmerkten, Andere aber wieder die alten Sekten auf die Bahn brachten. Die Ersten, die sich der Barbarey der scholastischen Philosophie widersetzten, waren Laurentius Valla (geb. zu Rom 1415 † 1465), Rudolph Agricola († 1485) Marius Nizolius Brixellensis, dessen Schrift zu Parma 1553 herauskam, Desiderius Erasmus, der die Lehre de quatuor causis, nämlich causam formalem, materialem, efficientem und finalem für unnütz erklärte, ferner Ludovicus Vives, der 1537, oder, wie Thuanus will, 1541 zu Brügge starb; auch Jacobus Faber († 1537) suchte die Aristotelische Philosophie von der scholastischen Barbarey zu reinigen, und Franciskus Sanchez bestritt ebenfalls die Aristotelisch-scholastische Philosophie, doch blieb sie nicht allein an vielen Orten, sondern auch in ganzen Ländern immer noch die herrschende Philosophie. Die vornehmsten Anhänger derselben in der römischen Kirche waren: Nic. Leonikus Thomäus (geb. zu Venedig 1457, † zu Padua 1533), Petrus Pomponatius, der Erste, der sich durch seine Anhänglichkeit an Aristoteles den Verdacht der Gottesleugnung zuzog, und viele, zum Theil berühmte Schüler hatte (geb. zu Mantua 1462 † zu Padua 1525,) Augustin Niphus, der über die meisten Aristotelischen Schriften Commentarien hinterließ (aus Kalabrien gebürtig, lehrte auf einigen italienischen Universitäten Philosophie und † nach 1545); Joh. Ganesius Sepulveda übersetzte mehrere Schriften des Aristoteles

teles und seiner Ausleger (geb. zu Cordua 1491, † nachdem er sich 20 Jahre in Italien aufgehalten hatte, als Kanonikus zu Salamanka 1572); Pet. Victorius suchte den verdorbenen Text des Aristoteles herzustellen (geb. zu Florenz 1499 † daselbst 1585). Jakob Zabarella wird wegen seines Scharfsinns für einen der besten Ausleger des Aristoteles gehalten (geb. zu Padua 1533 † daselbst 1589); Alexander und Franz Piccolomini in Siena; der Erste (geb. 1508, † als Erzbischof zu Patrasso 1578) schrieb über den ganzen Umfang der Philosophie, so weit ihn Aristoteles gekannt hatte, und war der Erste, der die peripatetische Philosophie in seiner Muttersprache vortrug; der Andere (geb. 1520 † nachdem er in einigen italienischen Städten Philosophie gelehrt hatte, 1604) versuchte eine Vereinigung des Aristoteles mit Plato. — Unter den Protestanten wird Melanchthon für den Vater der peripatetischen Philosophie gehalten, er war aber mehr Eklektiker. Den Aristoteles suchte er in seiner ersten Reinigkeit wieder herzustellen, doch mit der Kautel, daß man ihm in der Theologie keine Stimme einräumen, sondern ihm nur in Sachen der bloßen Vernunft folgen müsse († 1560). Andere, hierher gehörige Protestanten sind: Simon Simonius (von Lucca, eine Zeit lang Prof. zu Heidelberg, führte hernach ein unstätes Leben), Jak. Schenk (geb. 1511, † als Prof. zu Tübingen 1557, wurde für den größten Peripatetiker seiner Zeit in Deutschland gehalten), Philippus Scherbius (ein Schweizer, † als Prof. zu Altorf 1605, gehört unter die besten Ausleger des Stagiriten), Nic. Taurellus (geb. zu Mümpelgard 1547, gestorben als Prof. zu Altorf 1606, sah die Gebrechen der Aristotelischen Philosophie sehr wohl ein, verdarb es aber darüber mit Allen), Ernst Soner (geb. zu Nürnberg 1572, Schüler und Nachfolger des Scherbius, dessen Neigung für den Aristote-

stoteles erbte, aber in Anwendung der Lehren desselben weiter gieng, und sich dadurch mancherley Verdacht zuzog, † 1612), Michael Piccart (geb. zu Nürnberg 1574, auch Schüler von Scherbius u. Prof. zu Altorf † 1620; schrieb sehr viel, zum Theil vortrefflich, über die peripatetische Philosophie), Corn. Martini (geb. zu Antwerpen 1567, † als Prof. zu Helmstädt 1621; ein starker Polemiker und Autor), Konrad Hornejus (dessen Schüler und Nachfolger, der sich vorzüglich um die Moral des Aristoteles verdient machte, geb. zu Braunschweig 1590 † 1649), Herm. Conring (dem auch die Philosophie viel zu danken hat, indem er die peripatetische immer mehr von Auswüchsen zu reinigen und die Aristotelische Politik dem Geiste seiner Zeit anzupassen suchte), Jak. Thomasius (der letzte Peripatetiker von vorzüglicher Bedeutung, der aber auch alle übrige Sekten quellenmäßig studirte, geb. zu Leipzig 1522 † als Prof. daselbst 1684). Meusel III. 1051—1054.

Luther bestritt die Aristotelisch-scholastische Philosophie, und wollte nicht leiden, daß man ihre Terminologien in die Theologie menge; Andere suchten die alten Sekten wieder hervor, besonders die ionische, Pythagorisch-Platonische, Peripatetische, Parmenidische, stoische, Democrit-Epikurische und skeptische Sekte; Andern aber gefiel die eklektische Philosophie, welche mit gutem Fortgange getrieben wurde. Meusel 1055—1057.

In jenen Zeiten des philosophischen Trübsinnes kam eine noch trübsinnigere Philosophie auf, die theosophische. Es gab nämlich im 16ten und auch noch im 17ten Jahrh. Leute, die sich einer göttlichen, über alle menschliche erhabenen Weisheit rühmten. Sie nannten sich deshalb selbst Theosophen und trieben zugleich emsig die Chemie, um in das Innerste der Natur einzudringen, ja, sie rühmten sich, das Wesen der Dinge genau zu kennen; und weil sie vermittelst des Feuers dazu gelangten,

ten, so nannten sie sich Philosophi per ignem. Sie legten sich zu gleicher Zeit auch auf Magie und Astrologie, schwatzten viel von den himmlischen Wesen und Naturen, und gaben ihrer Philosophie den Namen Kabbala. Der erste dieser Philosophen war Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, genannt Paracelsus (geb. 1493 † 1541). Zwey seiner berüchtigsten Anhänger sind Aeg. Guthmann und Jul. Sperber. Val. Weigel (geb. 1530 † als Prediger zu Tschopa unweit Chemnitz 1588), gab sich Mühe, die Grillen des Paracelsus in Ordnung zu bringen und verführte viele Halbgelehrte und Ungelehrte. Was Paracelsus und Weigel für Deutschland waren, das ward Robert Flüdd (geb. 1574 † zu London 1637 als Dr. Med.) für England und Holland. Er nahm bey jeder Krankheit einen eignen Dämon an, aber auch einen eignen guten Geist, der jenem widersteht. Keiner aber machte nach Paracelsus mehr Geräusch, als Jakob Böhm, der berühmteste aller Schuster (geb. zu Alt-Seidenberg in der Oberlausitz 1575, † zu Görlitz 1624). Die erst nach seinem Tode gedruckten Schriften erwarben ihm zahlreiche Anhänger, worunter sogar Gelehrte waren, z. B. der sonst verdiente Joh. Angel. Werdenhagen (geb. 1581 † 1652). Das meiste Aufsehen von ihnen machte Quirin Kuhlmann (geb. zu Breslau, zu Moskau als ein Gotteslästerer verbraunt 1689), der den theosophischen Unfug viel weiter trieb, als Böhm. Der bescheidenste Schwärmer dieser Art war der Arzt Joh. Bapt. von Helmont (geb. zu Brüssel 1557 † zu Bilvorden in Belgien 1644); wenigstens bescheidener, als sein Sohn Franz Merkur (geb. 1618, † nach einem unstäten Leben zu Berlin 1699), der, außer den gewöhnlichen Lehren der Theosophie, auch noch die Seelenwanderung behauptete und der Kabbala vorzüglich ergeben war. Der gemäßigste und vernünftigste unter

unter allen Theosophen und zugleich einer der scharfsinnigsten Gegner der Cartesischen Philosophie, war Peter Poiret (geb. zu Metz 1646, † zu Rhynsburg in Holland 1719). Die nächsten Verwandten dieser Schwärmer sind die Rosenkreuzer, die bald nach dem Anfang des 17ten Jahrhunderts zu rumoren begannen. Was von ihrem vorgeblichen Stifter, Christ. Rosenkreuz, der 1388 in Deutschland soll geboren worden seyn, erzählt wird, beruht auf keinem historischen Grunde. Wahrscheinlicher ist, daß Joh. Valent. Andreä (geb. 1586 † 1654) die Veranlassung zu dieser Gesellschaft gab. — Zu bemerken ist unter den Schwärmern der neuern Zeit besonders Em. Schwedenberg af Swedenborg, der an Verleugnung seiner Vernunft und an schwärmerischem Unsinn alle seine Vorgänger übertraf. Sein System ist nichts anders als ein neugemodelter Pantheismus. Meusel III. 1058—1062.

Von der Mitte des 17ten Jahrhunderts an ward die eklektische Philosophie die herrschende; unter ihren Verehrern zeichneten sich besonders aus, Petrus Ramus (geb. 1515, † als Lehrer der Philosophie zu Paris), das Haupt der Ramisten, die das Wort Philosophie in der weitern Bedeutung nahmen, und auch die Grammatik, Rhetorik, Mathematik u. s. w. für Theile derselben hielten. Noch bessere Wege schlug ein deutscher Rechtsgelehrter ein, Jak. Akontius (geb. zu Trident, † um 1566); er wurde aber mit seinen heilsamen Vorschlägen kaum bemerkt. Telesius, der 1588 zu Cosenza starb, Nolanus (blühete 1532), Franziskus Baco von Verulam (geb. in England 1560 † 1626), der um 1608 die wahre Art zu philosophiren zeigte, die Fehler der gewöhnlichen Philosophie kannte und Vieles zur Abwerfung des sektirischen Jochs beytrug. Convers. Lex. Leipzig 1796. S. 107. Renatus Cartesius (geb. zu Touraine 1596, † zu Stockholm 1650), welcher besonders in der ersten Hälfte des

17ten Jahrhunderts die Philosophie verbesserte, und dem Aristoteles mit vielem Beyfall den Gehorsam aufkündigte. Meusel III. 1073. Sein erster öffentlicher Anhänger war Henricus Regius, er war aber auch der Erste, der in mehrern Dingen wieder von ihm abgieng, indessen hat er doch die Cartesische Philosophie zuerst in ein Systema universale gebracht. Er hatte den Grund zur Cartesischen Philosophie beym Henricus Renerus gelegt und lehrte sie nachher selbst auf der Universität zu Utrecht mit vielem Beyfall. Aber sie fand auch dort die ersten Gegner, vorzüglich den polemischen Theologen Gispert Voëtius (geb. 1589, † 1676). Nach Cartesius Tode verbreitete sich seine Philosophie immer weiter, besonders nachdem Christoph Wittich, ein gelehrter Geistlicher zu Nimwegen (geb. 1625, † 1687) sich für sie erklärte. Mit ihrem Beyfall mehrten sich auch ihre Gegner; in den Niederlanden wurde sie sogar völlig verboten. In Deutschland machte die Philosophie des Cartesius das wenigste Glück. Meusel III. 1074—77. Zu den Eklektikern gehören ferner Thomas Hobbes (geb. zu Malmesbury 1588, † 1679), der das, was sein Freund Bacon angefangen hatte, zu vollenden suchte, aber freylich auf einem ganz andern Wege (Meusel III. 1071 f.), Gassendi, Grotius, Pufendorff, Heinrich Morus Benedikt Spinoza (A. a. D. 1062—1064), Joh. Andreas Schmidt, Joh. Clericus, Joh. Franc. Buddeus (geb. zu Anklam 1667 † als Dr. und Prof. der Theologie zu Jena, suchte ein eignes System der eklektischen Philosophie zu errichten), Andreas Rüdiger (ein Schüler von Thomasius, geb. zu Rochlitz 1673 † als Lehrer der Philosophie zu Leipzig 1731), Nicol. Hieron. Gundling, Franz Albert Aepinus, Gottfried Wilhelm Leibnitz, (geb. 1646 † 1716, brachte der scholastischen Philosophie einen empfindlichen Stoß bey).

bey). Michael Gottlieb Hansch (geb. 1683 † nach 1752) war der Erste, der sich um Leibnitzens Philosophie verdient machte, indem er dessen metaphysische Lehren in ein Ganzes zu bringen suchte. Aber da Hansch kein öffentlicher Lehrer war, so ward seine Bemühung kaum bemerkt. Meusel III. 1078—1080. Joh Christoph Sturm († 1703) führte zu Altorf statt der sektirischen Philosophie zuerst die eklektische Philosophie ein. Menkens Gelehrten-Lex. 1715. S. 2207. Isaak Newton (geb. zu Wolstrope in der Provinz Lincoln 1642 † 1727), Christian Thomasius (geb. zu Leipzig 1655 † als Prof. der Philosophie zu Halle 1728) stellte die Freyheit zu philosophiren wieder her (J. A. Fabricius 1752. I. 421.) und war der Erste, der das Joch sowohl der Cartesianischen, als auch der peripatetischen, ja aller sektirischen Philosophie gänzlich abwarf. Er hat zuerst die Philosophie deutsch vorgetragen und die subtilen oder dunkeln Terminologien bey Seite gesetzt. Er theilte die Philosophie ab in Instrumental- und Principal-Philosophie; zu der ersten rechnete er Grammatik, Poesie, Rhetorik und Historie. Christian Wolf (geb. zu Breßlau 1679 † als Vicekanzler der Universität zu Halle 1754) that noch mehr, er brachte Leibnitzens zerstreute Gedanken in ein zusammenhängendes Lehrgebäude und stellte das erste strenge System der ganzen Philosophie auf; er schaffte die leeren Wortklaubereyen der scholastischen Philosophie ab (Nachrichten von dem Leben — Mathemat. 1788. I. 305) und bediente sich auch der deutschen Sprache. J. A. Fabricius 1753. III. 953. Kein philosophisches Lehrgebäude hat sich so weit und schnell verbreitet, als das Wolfische, indem es noch bey seinem Leben in den meisten aufgeklärten Ländern Europens herrschend war. Seine vorzüglichsten Anhänger in Deutschland waren: Ge. Bernh. Bilfinger (die mächtigste Stütze des Wolfischen Systems, geb.

1693 zu Canstadt, † als Curator der Universität zu Tübingen 1750) und **Israel Gottlieb Canz** (geb. zu Heinsheim im Würtemb. 1690 † als Prof. der Theol. zu Tübingen 1753). Dieser bemühete sich eifrig, die Leibnitz-Wolfischen Lehrsätze auf die geoffenbarte Religion anzuwenden. Der Klügste unter **Wolf's** Schülern war **Joh. Gust. Reinbeck** (geb. zu Celle 1682, † als preuss. Konsistorialrath und Probst zu Berlin 1741) und zugleich das Werkzeug, wodurch dessen Philosophie auch unter der franz. Nation verbreitet wurde. **Meusel** III. 1081 — 1083. Als Gegner der **Wolfischen** Philosophie traten auf: **Sam. Christian Hollmann** (geb. zu Stettin 1696, † als Prof. zu Göttingen 1787), **Christian August Crusius** (geb. zu Leuna unweit **Merseburg** 1715, Prof. der Theol. zu Leipzig, † 1775), einer der besten Schüler des deutschen Philosophen **Adolph Friedrich Hofmann**, und **Joach. Ge. Daries** (geb. zu Güstrow 1714, † als Direktor der Universität zu Frankfurt an der Oder 1791). **Meusel** a. a. O. 1084. 1085.

Um dieselbe Zeit, da **Wolf** sein philosophisches Gebäude errichtete, führte **Georg Berkeley** (geb. zu Kilcrin in Irland 1684, † als Bischof zu Cloyne 1754) ein anderes auf, wodurch er der Stifter der jetzt mit einem besondern Namen belegten **Idealisten** wurde. A. a. O.

Eine neue Epoche in der Philosophie beginnt mit der durch Immanuel Kant (geb. 1724, † zu Anfange des 19. Jahrh.) gegründeten kritischen Philosophie, welche nicht blos die Form und den Inhalt der bisherigen Philosophie, sondern selbst die scholastische Denkart umbildete. **Kant** bewirkte im Reiche der Philosophie eine Revolution, welche bey dem gesunkenen philosophischen Geschmacke an tiefsinnigen Untersuchungen kaum zu vermuthen war und führte eine Epoche herbey, in welcher nicht sowohl über diese oder jene einzelnen Behauptungen, über dieses oder jenes philosophische System, sondern über

über die Grundlage aller Systeme, über die ersten Gründe menschlicher Erkenntniß gestritten wurde. Den Anfang zu diesen Veränderungen machte Kant mit der Herausgabe seiner Vernunftkritik. Reinhold, Kant's vorzüglichster Schüler, suchte die Philosophie besser zu begründen. Er bildete eine neue Schule, die aber schnell wieder in Verfall gerieth. Reinhold's Gegner waren vorzüglich Platner, Maimon und Gottlob Ernst Schulze (Prof. der Philosophie zu Helmstädt). Die Einwürfe des Letztern wurden von Reinhold selbst, von Abicht und Visbeck beantwortet, vorzüglich aber von Fichte in ihre Grenzen zurück gewiesen. Abicht (Prof. der Philosophie zu Erlangen) suchte die kritische Philosophie durch seine Gefühlstheorie zu ergänzen; auch stellte derselbe eine kritische Revision der ganzen spekulativen Philosophie an (1799). — Auch außer Deutschland fand das Kantische System Anhänger, noch mehr aber Gegner. Reinhard hielt im Jahr 1789 in Wittenberg Vorlesungen über die Kritik der reinen Vernunft und machte also die Kantische Philosophie zuerst in Wittenberg bekannt. Annalen der Universität zu Wittenberg, von Grohmann. Meißen 1802. Dritter Theil.

Die synkretistische Philosophie war diejenige, welche zwey entgegengesetzte philosophische Systeme mit einander zu verbinden suchte. Der Erste, der so etwas versuchte, war Giordano Bruno da Nola (geb. um die Mitte des 16ten Jahrhunderts, lebendig verbrannt zu Rom 1600). Erst lange nach ihm ist bemerkenswerth Joh. Baptist du Hamel (geb. zu Vire in der Normandie 1624, † als Prof. der Philosophie zu Paris 1706), der den Plato mit dem Aristoteles und Epikur, alle drey aber mit der Cartesischen Philosophie zu verbinden suchte. Peter de Villemandy hat sich ebenfalls in diesem Bestreben ausgezeichnet.

Bar-

Bartholomäus Keckermann aus Danzig (geb. 1571 oder 1572 † 1609) wird für den Ersten gehalten, der in Deutschland die Aristotelische Philosophie mit der Ramistischen zu vereinigen suchte. Bayle a. a. O. 1741. III. S. 727. a. Joh. Christian Sturm (geb. 1635, † als Prof. der Physik und Mathem. zu Altorf 1703) suchte die peripatetische und Cartesische Philosophie zu vereinigen; später neigte er sich zur eklektischen. Meusel III. 1068. f.

Zur Geschichte der Philosophie ist sehr brauchbar die kleine Schrift des Prof. Dorsch: Erste Linien einer Geschichte der Weltweisheit u. s. w. Maynz 1787. — Grundriß der Geschichte der philosophischen Systeme von den Griechen bis Kant. Zum Gebrauche öffentlicher Vorlesungen an der Kurf. baierischen Landesuniversität bestimmt, von Prof. Socher. München 1802. (— Es ist der beste Leitfaden der Geschichte der Philosophie, worin folgender Gang beobachtet ist):

I. Theil, alte Philosophie, in 5 Perioden 1) bis Thales, 2) von Thales bis Sokrates, a) elementarisch-physische Schule der Jonier; b) mathematisch-praktische Schule der Pythagoräer; c) idealistische Schule der Eleaten; d) atomisch-mechanische Schule der zweyten Eleaten; e) Sophisten. 3) Sokrates, als Philosoph des gesunden Menschenverstandes, Plato, als Philosoph der Vernunft, Aristoteles, als Philosoph des Verstandes. 4) Die vollendeten philosophischen Systeme der Griechen, Pyrrho, Epikur, Stoa, neuere Akademie. 5) Verfall der griechischen Philosophie. II. Theil, mittlere Philosophie oder Scholastik. 1) Begriff, 2) Entstehung, 3) Wachsthum, 4) Erhaltung, 5) Abnahme der scholastischen Philosophie. III. Theil, neuere Philosophie. Erste Periode. Von Descartes bis Kant. a) Gebiet

und

und Gang des inneren philosophischen Geistes. b) Entstehung der neuern westeuropäischen Philosophie durch Descartes. Durch ihn wurde der philosophische Geist zur Ablegung aller Autoritäten, und zum Selbstforschen aufgeregt, und es entstanden physische, moralische und metaphysische Systeme. c) Systeme der Physiologie der Körper oder Physik; das atomistische (Gassendi), das Cartesische, Newtonische, Leibnitzische und Wolfische. d) System der Metaphysik, Malebranche, Berkeley, Spinoza, Leibnitz, Wolf; Materialismus des Hobbes; Empirismus, Locke; Skepticismus, Hume. e) Systeme der Sittlichkeit. Montaigne und Mandeville; supernaturalistische Systeme der Sittenlehre; juridische Moralsysteme, Grotius, Hobbes, Pufendorff; reine intellectuelle Moralsysteme, Clarke und Wollaston. Moralsystem der geselligen Meynungen, Shaftesbury, Hutcheson, Ferguson, Smith; das Vollkommenheitssystem, Wolf, Platner, Garve; das Glückseligkeitssystem; das System des Interesses. f) Ausdehnung der Philosophie. Zweyte Periode. Von Kant. 1) Kant. 2) Fichte.

Vergleiche in diesem Handbuche Logik und Metaphysik.

Philosophischer Baum s. Dianenbaum.

Philosophische Mühle der Chemiker wurde von Langelott erfunden. Vermuthlich war es Joel Langelott, geb. zu Ordruf 1617, † zu Gottorp 1680, der als Chemiker berühmt war.

Philosophische Transactionen heißen die Schriften der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in England, deren Stifter Bacon seyn soll. Im Jahre 1660 wurde sie aber zuerst von Karl II. als eine öffentliche Gesellschaft bestätiget. Fischer Gesch. der Phys. I. 263.

Philo-

Phlogiston oder brennbares Wesen, Brennstoff, ist bey den Chemikern eine von ihnen angenommene reinste und einfachste entzündbare Grundsubstanz. Becher setzte zuerst unter die Grundstoffe der Körper eine eigne Erde, die er unter dem Namen der entzündlichen Erde von den übrigen elementarischen Erden unterschied. Aber den eigentlichen Grund zur angenommenen Lehre vom Brennbaren legte Stahl 1718, der die Einheit dieses Wesens überzeugend darstellte, es für das an eine zarte Erde gebundene Feuer erklärte und unter dem Namen Phlogiston oder brennbarer Grundstoff in die Chemie einführte. Scheele entdeckte, daß aus der Verbindung des Phlogiston mit der Feuerluft Hitze, und oft Licht entstehen. (Vergleiche Bleykalk) Gehler physikalisches Wörterbuch III. S. 460. ff. Bayen (geb. 1725 † 1798) zweifelte zuerst an der Existenz des Phlogistons in einem Memoire, das er der Akademie der Wissenschaften zu Paris überreichte; er war also der Vorläufer der neuern Chemie. Lavoisier benutzte seine Winke und stürzte Stahl's System. Allgem. Lit. Anzeiger 1798. Nr. 70. S. 726. May. Mehr von diesem Artikel s. in Gehlers physikal. Wörterb. Supplem. V. 695. ff.

Phlogoscop des Thilorier s. Ofen.

Phlyakographie s. Schauspiel.

Phoronomie wird zur höhern Mathematik gerechnet, und ist die Wissenschaft von der Bewegung der festen und flüssigen Körper; sie begreift die Mechanik, Statik, Hydraulik und Aerometrie. Viele Erfindungen darin haben Newton, Leibnitz, Bernoulli und Herrmann gemacht. Wolf mathemat. Lex. Leipzig 1716. S. 1054. Auch hat genannter Jac. Herrmann aus Basel unter dem Namen der Phoronomie 1716 die höhere Mechanik und Hydrodynamik nach synthetischer Methode vorgetragen. Gehler physikal. Wörterb. III. Th. S. 475.

Phosphoräther. Die Bereitung desselben entdeckte P. F. G. Boullay. Busch Alm. XIII. 310.

Phosphoren s. Lichtträger. Canton erfand Phosphoren, die er Lichtmagneten nennt. Dr. Higgins hat die Bereitungsart dieser Lichtmagneten verbessert. Gilberts Annalen. 1802. 10. St. S. 224.

Phosphorescenz der Körper ist diejenige Eigenschaft, nach welcher manche an sich dunkle Körper in der Nacht einen Glanz von sich geben oder leuchten. Diese leuchtenden Körper sind entweder natürliche oder künstliche. Von den Letzteren wird unter dem Worte Phosphorus gehandelt. Hier gedenke ich bloß der leuchtenden Körper, die von Natur die Eigenschaft haben, daß sie leuchten, ohne erst durch Kunst zubereitet worden zu seyn. Die von Natur im Dunkeln leuchtenden Körper (von denen jedoch hier die Himmelskörper ausgeschlossen sind, weil das Leuchten derselben nichts Ungewöhnliches ist) sind entweder aus dem Thierreiche, wohin die Laternenträger, die Johanniskäfer, eine Gattung Asseln u. s. w., oder aus dem Pflanzenreiche, wohin faules Holz, Blumen (siehe Blumen), Wäsche u. s. w., oder aus dem Mineralreiche, wohin die Diamanten, Smaragde und andere Steinarten gehören. Einige dieser Körper leuchten im Dunkeln nicht eher, als bis sie eine Zeit lang durch die Sonne, durch Tageslicht, oder auch nur Kerzenlicht vorher erleuchtet worden sind, daher man sie lichtsaugende Körper nennt; weil sie im Dunkeln von dem Lichte leuchten, welches sie vorher erst von einem andern leuchtenden Körper eingesogen haben.

Plinius Hist. Nat. IX. 6. bemerkte schon, daß die Pholaden, eine Art von Muscheln, welche sich in kalkartige Felsen, Korallen und Schiffe einbohren, und die Plinius Dactylos nennt, des Nachts mit einem phosphorischen Glanze leuchten. Reaumur und Beccaria haben

haben über dieses Leuchten der Pholaden viele Versuche angestellt.

Das Leuchten des faulen Fleisches bemerkte Fabricius ab Aquapendente zuerst am Lammfleische, und machte dieses 1600 bekannt. Gehler II. 879. Bartholin beschreibt eine 1641 zu Montpellier gemachte Probe, da ein Stück Fleisch in einzelnen Punkten leuchtete, als ob es mit Diamanten überstreuet wäre. Boyle sahe 1672 etwas Aehnliches an einem noch eßbaren Stück Kalbfleisch, an frisch geschlachtetem, auch abgekochtem Hammelfleisch und in Salzwasser gelegtem Schweinefleisch. Eben dieser Boyle machte 1667 die meisten Versuche über das Leuchten des faulen Holzes; er bemerkte ferner, daß ein Weißfisch, der in die Fäulniß übergehen wollte, des Nachts leuchtete, und entdeckte, daß das Leuchten durch Hinwegnehmung aller Luft oder im luftleeren Raum abnehme oder ganz verschwinde. Gehler II. 880. Boyle stellte auch über die Phosphorescenz der Diamanten eine Menge Versuche an und sagt, der Diamant werde durch die bloße Hitze des kochenden Wassers phosphorescirend. Boyle de gemmarum origine, Ed. 1673. d. p. 9. Er schrieb auch einen eignen Tractat unter dem Titel: Adamas lucens, über einen Diamanten, der die Eigenschaft hatte, im Dunkeln zu leuchten, wenn er dem hellen Sonnenscheine ausgesetzt gewesen war. Dufay hat diesen Versuch mehrmals wiederholt und ihn bewährt. Auch andere neuere Physiker schreiben dem Diamanten die Phosphorescenz zu. Der berühmte Mineralog Werner sprach dem Diamanten diese Eigenschaft ab. Gilberts Annalen 1802. 10 St. S. 251. Auch wenn man den Diamant mit einer Bürste von Haaren bürstet, leuchtet er Journal de Physique. t. 55. p. 60.

D. Beal fand eine Salzbrühe, worin frische Makrelen gesotten worden waren, nach einigen Tagen leuchtend. Canton hat die genauesten Versuche über das

Leuch-

Leuchten der Weißfische gemacht, aus welchen erhellet, daß das Leuchten aus der Neigung zur Fäulniß herrührt, die, wie Pringle behauptet, durch Seewasser oder schwach gesalzenes Wasser befördert wird. Im leblosen Zustande scheinen Seefische überhaupt einen Ueberfluß von dieser Art Licht zu haben. Nath. Hulme bemerkte es auch am Heering.

Förster und Sömmering entdeckten, daß das Leuchten der Körper in dephlogistisirter Luft weit stärker und anhaltender wird.

Auch der Regen leuchtet zuweilen, wenn er viel Electricität bey sich führt. Bergmann sahe 1759 im September 2 solche Feuerregen, deren Tropfen auf dem Felde und gegen andere Körper Funken gaben, so daß es in diesen zwey dunkeln Nächten nicht anders aussahe, als ob das ganze Feld mit Feuer überzogen wäre. Gehler III. 651. 652.

Das Meer wirft bey Nacht ebenfalls einen leuchtenten Schein von sich. Bey stiller See erscheint dieses Licht wie tausendfältige Sternchen auf der Oberfläche zerstreut; bey der Bewegung der See erscheint es da, wo die Wellen brechen oder an feste Körper anschlagen; oft leuchtet nur die nächste Gegend um das Schiff, besonders die Furche, die das Schiff im Wasser gemacht hat, auch die Spur der schwimmenden Fische.

Americus Vespucci kann nicht, wie Kircher erzählt (Gehler III. S. 182.), das Leuchten des Meeres bey Nachtzeit zuerst entdeckt haben, da es schon Plinius den Seethieren zuschrieb.

Bourzes leitet diese Erscheinung von einer fetten, klebrichten Materie im Seewasser her, die vielleicht von der Fäulniß herrührt, womit auch Canton's Versuch übereinstimmt, daß das Leuchten der Seefische und des Wassers, worin man sie schüttelt, mit dem ersten Anfange der Fäulniß verbunden sey. Bianelli, Grifelini

lini und Nollet schreiben dieses Leuchten einem phosphorischem Insekte zu, denn Nollet sahe diese leuchtenden Punkte auf dem Seegrase des Bodens wie Insekten springen. Le Roi bemerkte, daß das Schiff im Segeln bey Tage eine Menge kleinere Theilchen in die Höhe warf, die bey Nacht feurig schienen; er fieng sie mit dem Schnupftuch auf, konnte aber keine Merkmale eines Insekts daran entdecken. Fougeroux de Bondaroy schreibt dieses Leuchten einer kleinen Nereide und Forskal, nach Niebuhr's Erzählung, einer Menge von Medusen zu. Auch Bartholin und Donati haben es von Meergewürmen abgeleitet. Franklin schrieb es dem elektrischen Feuer des Meersalzes zu, aber Monsieur B .... hat in dem Gentlemen's Magazine, Monat Nov. 1753. deutsche Uebersetzung, dargethan, daß es von kleinen lebendigen Thieren, von einem besondern Bau, deren Floßfedern oder Flügel immer in Bewegung sind, herkömmt. Er seigete Seewasser durch ein Tuch und betrachtete die zurückgebliebenen Theilchen durch ein Vergrößerungsglas, wo sie als Thierchen erschienen. Die Theilchen sahen ganz glänzend aus, und das Leuchten derselben zeigte sich zur Nachtzeit bey den Küsten der Stadt Chioggio auf der See, da wo die Alga marina wächst, auf der diese glänzenden Theilchen sitzen. Abhandlung von der Verwandtschaft und Aehnlichkeit der elektrischen Kraft mit den Lufterscheinungen, von Joh. Friedr. Hartmann. 1759. S. 50.

Forster unterscheidet drey Arten des Leuchtens der See. Die Erste, die sich blos in der Nähe des Schiffs zeigt, wenn man mit dem Vordertheil des Schiffs die See durchschneidet, erklärt er für ein elektrisches Phänomen; die Zweyte, die sich bey langen Windstillen über die ganze See verbreitet, hielt er für ein phosphorisches, durch Fäulniß erzeugtes Licht; die Dritte entsteht

steht nach ihm aus dem Leuchten unzähliger großer und kleiner Thierchen.

Es gab auch Personen, die sich den Kopf wuschen, worauf Feuerfunken aus den Haaren strömten. Halle Magie S. 48. Daß die Regenwürmer leuchten, hat Hr. Flaugergues der Jüngere gegen 1779 entdeckt. Man hält dieses Leuchten für ein phosphorisches Licht. Lichtenberg's Magaz. I. 1 St. S. 45—53.

Die Quallen (Medusae Linn.) leuchten, wenn man sie an einen feuchten Ort legt, schon in der ersten Nacht. Man findet dergleichen Quallen an den portugiesischen Ufern und in der Meerenge von Messina. Auch eine Gattung Krebse (cancer fulgens) strömt Licht aus.

Carl Friedrich Adler hat in einer Dissertation eine durch das Mikroscop vergrößerte Figur geliefert, welche den Wurm vorstellt, der in der See bey China das Leuchten verursacht; es ist nereis noctiluca L. Die Mollusken thun eben dieses.

Phosphorescenz hat man auch an einem schönen frischen Stück Rhein-Lachs bemerkt. Crell chemische Annalen. 1784. St. 6. S. 524. Herr Geheimerath von Göthe in Weimar und Hr. Dr. Gärtner in Calw haben durch Beobachtung gefunden, daß der Zutritt der atmosphärischen Luft und Feuchtigkeit zum Leuchten des faulen Holzes nothwendige Erfordernisse sind. An einander geriebene Kiesel, besonders Cacholonge, leuchten nach Hrn. Lichtenberg's Beobachtung auch unter siedendem Wasser, und bedürfen also der Luft nicht. Busch. Alm. II. 69—71.

Herr von Charpentier entdeckte das Leuchten im Finstern auch am Granit von Greifenstein bey Ehrenfriedersdorf, am Granit von Treuen im Voigtlande, an verschiedenen Gneisarten in der Freyberger Gegend, an der Adularia vom St. Gotthard, am Tremolit, an tremolitartigen Gestein des Lasursteins von Baikal, wenn

er

er sie mehr oder weniger mit einer Nadel im Finstern gestrichen hatte. Busch Alm. II. 71.

Der Bauconducteur Sartorius, in Wilhelmsthal bey Eisenach, entdeckte in der Gegend von Jena einen Sandmergel, der mit einer Nadel oder sonstigem Instrument, z. B. mit Holz oder Papier gestrichen, außerordentlich phosphorescirt. A. a. O. III. 60. Auch an mehrern andern Steinarten hat Hr. Sartorius diese Erscheinung wahrgenommen. A. a. O. 93 f.

Als Hr. Prof. Lampadius das in einer Glasretorte, mit Lebensluft erfüllt, befindliche Zinn etwas stärker erhitzt hatte, als es zum bloßen Schmelzen nöthig war, jedoch ohne es bis zum Glühen zu bringen, so geschah es, als von einer Unze Zinn etwa die Hälfte verkalkt war, daß die ganze Masse entzündet wurde, und vier bis fünf Minuten in der Retorte mit einem weißen Lichte, jedoch ohne Flamme, braunte. Wie die Verbrennung aufgehört hatte, bey welcher die Verschluckung der Lebensluft sehr schnell von Statten gieng, dauerte die letztere noch eine Viertelstunde fort. Busch Alm. III. 121.

Dr. Joachim Carradori hat die Bemerkung gemacht, daß das Leuchten der Johanniswürmchen von keiner äußern Ursache, sondern ganz von der Willkühr des Insekts abhängt. Aengstigt man sie, so verbreiten sie ein lebhaftes Licht, und dieß scheint ein Zeichen ihres Zorns zu seyn. In einem Behältnisse ihres Bauchs befindet sich die leuchtende Masse, die einem Teige gleicht, einen Knoblauchsgeruch, aber wenig Geschmack hat und bey dem leichtesten Druck aus dieser Art von Tasche herausgeht. So ausgedruckt verliert sie in wenig Stunden ihren Glanz und verwandelt sich in eine leichte trockne Masse. Weicht man dieselbe in Wasser wieder auf, so fängt sie auch wieder an zu leuchten. Busch Alm. IV. 119—122.

Herr

Herr Kortum meldet, daß man im May 1799 an den Valeriana-Wurzeln, die auf dem Kräuterboden eines Apothekers lagen, von ohngefähr bemerkte, daß solche phosphorescirten. Die Wurzeln waren noch ziemlich frisch, rochen sehr stark und phosphorescirten eben so, wie faules Holz, aber nur an den Stellen, wo die Wurzeln beschädigt waren, wie oben am Kopfe, wo das Kraut weggeschnitten war, an den Spitzen der abgerissenen kleinen Wurzelfasern und an den Stellen, wo neue Keime ausbrachen. Herr Kortum ließ sich andere Valeriana-Wurzeln bringen, aber nicht alle phosphorescirten, sondern nur einige. Busch Alm. V. 38.

Der englische Naturforscher Hume ist nach angestellten Versuchen der Meynung, das Leuchten des Meeres rühre von den aufgelößten Theilchen des Körpers todter Fische her, welche durch das Salz des Meeres lange erhalten werden. Er bestätigt seine Hypothese durch mehrere interessante Versuche; er hieng z. B. frische Heringe in einen Keller, die nach 12 Stunden schon zu leuchten anfiengen; Heringsfleisch, in ein Glas dazu bereiteten Salzwassers gethan, erzeugte am folgenden Tage einen oben auf dem Wasser schwimmenden lichten Ring, und wenn man das Glas schüttelte, wurde das Wasser vollkommen leuchtend. Monatl. Correspondence 1804. Jan. S. 61.

Am 13. Nov. 1810, einem sehr heißen Tage, wo das Thermometer im Schatten auf 80° F. gestanden hatte, und noch nach 7 Uhr Abends auf 76° stand, bemerkte Prof. S. L. Mitchill eine auffallend leuchtende Erscheinung am Ufer des Meeres, welches mit glühenden Kohlen, die beständig Funken sprüheten, bedeckt zu seyn schien. Es fand sich, daß das Ufer mit Mollusken, und zwar größtentheils mit der Medusa simplex, bedeckt war. Auch war ein Intestinalwurm, Nereis noctiluca, und eine größere Gattung von Nereis mit darunter. Gilbert's Annalen der Physik 1802. 10tes St. S. 161. Siehe Quecksilber.

Phosphor-Eudiometer s. Eudiometer.

Phosphorische-Kerzen erfand du Roi. Die Bereitung derselben beschreibt Rosenthal VI. 745.

Phosphoroxyd. Den Ursprung des weißen Phosphoroxyds hat Hr. Prof. Parrot auf eine genügendere Weise, als bisher, gezeigt und dadurch die gewöhnliche Meynung der Physiker „das weiße Phosphoroxyd sey ein Produkt der Zersetzung des Wassers" hinlänglich widerlegt. Busch Alm. 337 f.

Phosphorsäure ist eine eigne, von allen übrigen verschiedene Säure, welche Marggraf zuerst im Harnphosphorus entdeckte, die aber nachher von Gahn auch als ein Bestandtheil der thierischen Knochen erkannt wurde. Ihre Bereitung aus Knochen lehrten Scheele, de Morveau und Dollfuß zuerst; ihre Bereitung aus schwarzgebrannten Knochen lehrte Nicolas. Nachher hat man die Phosphorsäure auch im Pflanzen- und Mineralreiche gefunden. Gehler III. 485. 486. Die Phosphorsäure erhält man am besten und reinsten, wenn man den Phosphor unter gläsernen Glocken abbrennen läßt, deren innere Seite mit reinem Wasser angefeuchtet worden ist. Steht die Glocke auf Quecksilber, so erhält man die Säure in fester Gestalt, als kleine Flocken. Diese feste Phosphorsäure schmeckt sauer und scharf. Sie zieht die Feuchtigkeit aus der Luft stark an, und verwandelt sich in eine schwere Flüssigkeit, in die flüssige Phosphorsäure. Gehler Supplement. V. 716. 717. Eine neue Bereitungsart der Phosphorsäure aus gebrannten Knochen hat Berzelius bekannt gemacht. Busch Alm. XIV. 173. Eine andere vortheilhafte Bereitungsart der Phosphorsäure hat Döbereiner entdeckt. Busch a. a. O. XV. 335. Eine Geräthschaft, die Entstehung der Phosphorsäure bey der Verbrennung des Phosphors in Sauerstoffgas zu zeigen, erfand van Marum. Magazin für den

neue-

neuesten Zustand der Naturkunde von Voigt 1798. I. Bds. 3. St. S. 177.

Phosphorus oder **Lichtträger**; dieser Name kömmt einem jeden im Dunkeln leuchtenden Körper zu, wovon man jedoch die Sonne, die Sterne, wie auch die brennenden und glühenden Körper ausnimmt, und nur diejenigen Substanzen darunter versteht, deren Licht im Dunkeln ehedem zu den seltnern und unerwarteten Erscheinungen gezählt wurde. Diese Phosphore sind entweder natürliche oder künstliche. Von den ersteren ist bey dem Worte Phosphorescenz gehandelt worden, daher werden hier die künstlichen Phosphore den Hauptgegenstand dieses Artikels ausmachen.

Um das Jahr 1603 entdeckte Vincenz Casciorolo, ein Schuhmacher in Bologna, in der Nachbarschaft dieser Stadt am Fuße des Berges Paterno einen Stein, der im Dunkeln durch seinen eignen Glanz sichtbar ward, wenn er eine Zeit lang im Lichte gelegen hatte, oder calcinirt worden war. Vorzüglich stark leuchtete der Stein, wenn er fein zerstoßen, mit Wasser oder Leinöl durchknetet und calcinirt worden war. Der Graf Marsigli, Galeatti Beccari, und nach ihnen Zanotti, untersuchten die Erscheinungen dieses Steins genauer. Er ward sowohl vom Sonnenlichte, als auch von Kerzen leuchtend, nicht aber vom Lichte des Monds oder eines andern Phosphors. Diese Entdeckung führte auf die Meynung der Körperlichkeit des Lichts, welche bald hernach der Grund zu Newton's Theorie des Lichts ward. Zanotti hielt dafür, daß der Bononische Stein sein eignes Licht habe, welches nur von außen her belebt werde; es ist aber sicherer, daß dieser Stein das eingesogene Licht wieder im Dunkeln von sich strahlt, und also unter die Lichtsauger und Lichtmagnete gehört. Poterius, Montalban und Menzel haben verschiedene Arten zur Calcinirung dieses Steins angegeben,

aber sie waren alle fruchtlos, und man konnte dadurch die Calcinirung desselben nicht bewirken. Homberg brachte diesen Bononischen Wunderstein wieder zuerst hervor (Lemery Cours de Chimie P. III. c. 2.), und die Erleuchtung dieses Steins durch das elektrische Licht rührt von John Canton her. Antipandora I. p. 468.

Dieser Bononische Stein blieb fast ein halbes Jahrhundert hindurch der einzige bekannte Lichtsauger, bis kurz vor 1675 ein Amtmann zu Großenhayn in Sachsen, Christoph Adolph Balduin, zufälligerweise entdeckte, daß das Rückbleibsel der Destillation einer Kreideauflösung in Scheidewasser ebenfalls Licht einsauge. Dieser Balduinische oder hermetische Phosphorus ist das aus Kalkerde und Salpetersäure entstehende Mittelsalz, oder der Kalksalpeter. Er läßt sich am besten in hermetisch verschlossenen Glasröhren aufbewahren. Balduini Aurum superius et inferius aurae superioris et inferioris hermeticum et phosphorus hermeticus s. magnes luminaris. Francof. et Lips. 1675. 12.

Nachher entdeckte Homberg eine ähnliche Erscheinung am fixen Salmiak oder der Verbindung der Kalkerde mit der Salzsäure, welches 1693 bekannt gemacht wurde. Mem. de Paris. 1693. 1711. p. 234.

Johann Bernoulli, Prof. zu Gröningen und nachher zu Basel, erfand einen Phosphorus aus Merkurius, der mit Wasser oder Spiritus vini so lange gewaschen wird, bis diese Feuchtigkeiten nicht mehr schwarz werden. Dieser Phosphorus leuchtet wenigstens ein Jahr. Bernoulli beschrieb ihn im Jahr 1729. Joh. Bernoulli disputatio de Mercurio lucente in vacuo. Basil. 1729.

Du Fay fand endlich um 1730 eine große Menge Körper, welche die Eigenschaft, das Licht einzusaugen, durchs Calciniren erhalten. Hierunter gehören die Auster-

sterschaalen, kalkartige Versteinerungen, Gyps, Kalkstein, Marmor und der gemeine Topas.

Die chemische Untersuchung der erdigen durch Calciniren bereiteten Lichtsauger brachte endlich Marggraf 1749 zur Vollkommenheit, und gab leichte Methoden zur Verfertigung solcher Phosphoren an. Leibnitz hatte schon bemerkt, daß gepülverter und erhitzter Schwerspath leuchte, und Marggraf fand, daß der Bononische Stein ein Schwerspath sey, und entdeckte bald, daß sich aus allen Schwerspathen Lichtsauger bereiten ließen.

Canton's Phosphorus ist unter allen am leichtesten zu bereiten; er wird aus Austerschaalen, Kalk und Schwefelblumen gemacht.

Beccaria hat die Lehre von den Phosphoren zuerst in das wahre Licht gesetzt und behauptet, es gäbe beynahe keinen Körper in der Natur, der nicht unter gewissen Umständen zur Klasse der Phosphore gerechnet werden könne. Er behauptete auch, daß die Phosphore sogar das Licht mit prismatischen Farben vermischt annehmen; aber Wilson behauptet, daß in seinen Versuchen weder die Farbe des Glases, noch die Beleuchtung mit verschiedenen prismatischen Farbenstralen, den geringsten Unterschied im Lichte der Phosphoren gemacht habe. Lichtenberg's Magazin für das Neueste aus der Physik. I. B. 1. St. S. 52. Vergleiche Gehler III. S. 479.

Bomare vermuthete zuerst, daß viele Körper leuchtend erscheinen würden, wenn man sie einige Zeit dem Sonnenlichte aussetzte, ihre Strahlen einzusaugen, und dann erst an dunkle Oerter brächte. Lichtenberg a. a. O. Am stärksten ist das Verzeichniß leuchtender Körper durch Herrn Wedgwood vermehrt worden. Gegen achtzig verschiedene Körper, unter andern Metalle und ihre Niederschläge aus Auflösungen in Säuren, waren

leuchtend. Ein Wenig kochendes Oel am Boden einer gläsernen Flasche, im Finstern in Bewegung gesetzt, erleuchtete die ganze Flasche. Gehler Supplem. V. 709.

Der Harnphosphorus ist ein chymisches Product, eigentlich ein unvollkommner Schwefel, der geneigt ist, sich selbst aufzulösen und so, daß er durch bloße Berührung der Luft Feuer fängt. Daß er schon dem Isaac Holland und seinem Sohne Johann Isaac Holland bekannt gewesen und von ihnen am Ende des 16ten Jahrhunderts unter dem Namen des Vestalischen Feuers beschrieben worden seyn soll, dafür hat man keinen hinlänglichen historischen Beweis. Die sicheren historischen Umstände, die man von der Erfindung des Harnphosphorus weiß, sind folgende: Kunkel hatte eine Spur zur Verfertigung des Steins der Weisen mit Hülfe des Harns angegeben, welche ein verunglückter Hamburgischer Kaufmann und Chemikus, Namens Brandt, verfolgte, um Gold im Harne zu suchen, aber dafür im Jahre 1669, oder wie Leibnitz will in seiner Historia inventionis Phosphori, in Miscell. Berol. T. I. p. 91. um 1677, durch Zufall den Harnphosphorus entdeckte, der auch Brandt's Phosphorus genannt wird. Brandt theilte dieses Geheimniß einem gewissen Dr. Kraft in Dresden mit, aber keiner von beyden wollte es Kunkeln entdecken. Brandt starb und Kraft reisete 1679 nach England, um seinen Phosphorus dem König und der Königin zu zeigen. Hier sahe Boyle den Phosphorus zum erstenmal in Kraft's Händen, und ohne weiter etwas davon zu wissen, als daß etwas vom menschlichen Körper dazu käme; so erfand Boyle einen ähnlichen Phosphorus, welches 1680 angezeigt wurde, und wovon er den Prozeß einem Deutschen, Namens Hankwitz, mittheilte, der diesen Phosphor häufig zum Verkauf verfertigte und ein Gewerbe damit trieb. The aërial noctiluca. Lond. 1680. ingl. Phi-

Philos. Transact. no. 135. no. 196. no. 428. Inzwischen hatte Joh. Kunkel von Löwenstern in Dresden angefangen, für sich allein zu arbeiten und machte durch beharrliche Arbeit die Erfindung des Harnphosphorus zum zweytenmal (Laboratorium chemicum. Hamburg 1716. S. 660.), daher er auch Kunkel's Phosphorus genannt wurde. Kunkel gab diesem Phosphorus die Gestalt etwas großer Steine, womit man, wenn sie in der Hand erwärmt waren, auf Papier Buchstaben machen konnte, die im Finstern ganz leserlich waren. Aber alle Methoden dieser Chemiker, und selbst noch die von Hellot im Jahr 1737 beschriebene, waren mühsam und kostbar. Endlich zeigte Marggraf im Jahr 1743, dessen Versuche über das Verhältniß des Phosphorus gegen Metalle, Halbmetalle, Schwefel und andere Mineralien, wie auch über die Bereitung der Säure aus dem Phosphorus und deren Verhalten gegen Alkalien und Metalle meistens ganz neue, noch nicht bearbeitet gewesene Gegenstände waren, zwey weit leichtere Methoden, den Harnphosphorus zu verfertigen, die sich bloß auf die Destillation einer eignen bisher unbekannten Säure mit brennlichen Dingen gründeten. Hierdurch zeigte er zuerst die wahren Bestandtheile des Phosphorus, die sicherste Bereitung desselben, und machte die Chymiker mit der ganzen Natur des Phosphorus am besten bekannt. Marggraf's chymische Schriften. I. 57. Die, von Marggraf entdeckte Verbindung des Schwefels mit dem Phosphor untersuchte später Pelletier und bestimmte einige ihrer Eigenschaften. Letzterer zeigte auch, daß die Verbindung des Schwefels mit dem Phosphor in verschiedenem Verhältnisse unendlich schmelzbarer sey, als eine dieser Substanzen allein genommen. Fr. Accum machte zuerst die Erfahrung, daß die Verbindung des Schwefels mit Phosphor, wenn man Wasser hinzuthut und das Ganze in ein erhitztes Sandbad bringt, eine Explosion mit schreck=

schrecklichem Knalle verursacht. Voigt's Magaz. für den neuest. Zust. der Naturkunde. 8. Bds. 2. St. S. 151. fg.

Lavoisier hat ein antiphlogistisches System dargestellt, nach welchem die Phosphorsäure durch die Verbindung der in der reinen Luft enthaltenen Base oxygène mit dem Phosphorus erzeugt wird; daher die Säure schwerer wird, als der Phosphorus selbst. Was aber Lavoisier durch dieses System zu erreichen sucht, das läßt sich auch noch durch die gewöhnliche Stahl'sche Theorie vom Phlogiston erklären.

Nach den Lehren des antiphlogistischen Systems findet man den einfachen Phosphor in allen thierischen Substanzen, z. B. im Harn und Knochen und in einigen Pflanzen. Die Art, ihn aus Knochen zu bereiten, wird angegeben in Gehler Supplem. V. 711.

Dr. Slare hat auch viele Versuche mit dem Phosphorus gemacht und gezeigt, daß flüssiger Phosphorus, d. i. der solide in einem von den wesentlichen Oelen aufgelöset, selbst keine Frauenzimmerhand verletzet, und daß die Hand oder das Gesicht, welches man damit wäscht, nicht allein im Finstern leuchtet, sondern auch sogar die Gegenstände in der Nähe zu erhellen im Stande ist. Die Auflöslichkeit des Phosphorus in Nelkenöl scheint schon Boyle gekannt zu haben. Gmelin. II. 86.

Scheele erfand einen Phosphorus aus Schaafsknochen. Rozier Journal de Physique 1783. Dr. Gahn beschrieb das Verfahren, aus Knochen Phosphor zu bereiten, schon 1769. Nicht lange hernach, nämlich 1778, kürzte Nicola in Frankreich das Scheelische Verfahren, die Säure aus den Knochen zu ziehen, noch mehr ab und erleichterte die Bereitung des Phosphors dadurch aufs Höchste. Man macht auch einen Phosphor aus Käse. Halle Magie II. 60.

Besondere Methoden, den Phosphor aus dem Harn zu scheiden, erfanden Giobert und Niclas; Herr Dr. Trommsdorff in seinem Journal der Pharmacie III. 1796. S. 278. giebt der Methode des Niclas den Vorzug.

Der Prof. Göttling hat die Entdeckung gemacht, daß der Phosphor vorzüglich in einem Stickgas leuchtet, und bewiesen, daß die Lebensluft durch den Phosphor zur Stickluft verändert werden könne. S. J. F. A. Göttling's Beytrag zur Berichtigung der antiphlogist. Chemie. 2tes St. Weimar 1798. Nach den Versuchen des Hrn. Dr. Juch enthält der braune Phosphor wirklich Kohlenstoff, der sich aber abscheiden läßt, wenn man den Phosphor mit oxydirter Salzsäure, die mit Wasser verbunden ist, eine Zeit lang schüttelt. Trommsdorff's Journ. der Pharmacie. B. VI. 2. St. S. 99.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß das mit oxydirter Salzsäure gesättigte Kali mit Phosphor und Schwefel eine mit einem Knalle begleitete Detonation hervorbringt, wenn man es auf einem Ambos mit dem Hammer schlägt. Brugnatelli glaubte, daß vielleicht auch die salpetersauren Salze, ja auch mehrere Metalloxyde, dasselbe Phänomen hervorbringen würden, da es doch nur hierbey auf eine schnelle Oxydation des Phosphors und Dekomposition des oxydirten Körpers ankomme; und die angestellten Versuche bestätigten seine Vermuthung. Salpetersaures Silber, Höllenstein, salpetersaurer Wißmuth, salpetersaures Quecksilber, auch der graue und gelbe Quecksilberkalk, gaben heftige Explosionen, wenn etwas davon auf einem Ambos mit Phosphor geschlagen wurde. Crells chem. Annalen. 1799. I. 259.

Ueber den medicinischen Gebrauch des Phosphors hat Dr. Herder in Weimar Versuche angestellt und densel-

ben

den in manchen Fällen sehr wirksam gefunden. Busch Alm. V. 152—158.

Der Apotheker Friedrich Heinrich Basse zu Hameln hat die Bemerkung gemacht, daß sich der Phosphor unter einer gewissen Behandlung nicht anders entzündet, als wenn Wasser hinzugesetzt wird. Er wollte diese Behandlung des Phosphors in einem chemischen Journale bekannt machen.

Die Entdeckung des Phosphors, im Zustand eines Brennlichen, in organischen Körpern, gehört ganz allein den Herren Fourcroy und Vauquelin an. Herr Theodor Saussure stellte den Phosphor aus Waizen dar, und überzeugte sich, daß jeder Saame Phosphor enthalte, wenn er in gehöriger Menge angewendet und der Grad der Hitze stark genug wäre. Busch Alm. XV. 172. 173.

Flittner hat die Bereitungsart des Aether sulphuricus phosphoratus gelehrt und ein Verfahren angegeben, den Phosphor mit Flüssigkeiten gut zu mischen. Busch a. a. O. 338. Das beste Auflösungs-Mittel und Vehikel für den Phosphor hat Herr Schulz gelehrt. A. a. O. 350.

Die leichte Entzündlichkeit des Phosphorus hat man zur Verfertigung der Turiner Kerzen, die man auch Glaskerzen nennt, und zu dem tragbaren Feuer benutzt. Die Turiner Kerzen sind dünne polirte Wachskerzchen, die man in eine Glasröhre steckt, in die man vorher etwas Phosphorus mit einigen Körnchen Schwefel gethan und mit dem Dochte der Kerze an der Lampe verschmolzen hat, bis der Phosphorus nicht mehr leuchtet, worauf man die Glasröhre hermetisch zuschmelzet. Bricht man nun die Glasröhre von einander; so entzünden sich die herausgezogenen Kerzen von selbst. Einige schreiben die Erfindung dieser Kerzen dem Herrn Peibla von Turin zu (Gehler III. S. 484); Andere halten den Gra-

Grafen von Challant für den ersten Erfinder derselben. Halle Magie II. 92. Pilatre de Rozier erfand eine andere Art solche Glaskerzen zu machen. Das tragbare Feuer ist ein Fläschchen mit Eisenfeile, Sand oder Knochenasche, oben mit einer Schicht von fest angedrucktem Phosphorus, auf dem man beym Gebrauch den in ein Pulver von Schwefel und Bärlappsaamen getauchten Docht einer Kerze reibt, welcher sich nach dem Herausziehen entzündet.

Mehrere Bereitungsarten des Phosphorus siehe in Rosenthal VI. 743 ff.

Photometer s. Photometrie.

Photometrie ist eine Wissenschaft, die sich mit der Ausmessung der Stärke des Lichts beschäftiget und als ein neuer Haupttheil der Optik angesehen wird. Lambert gab ihr 1760 den Namen Photometrie und hat nebst dem Bouguer diese Wissenschaft zuerst zur angewandten Mathematik hinzugethan. Schon Huygens machte einen Versuch, das Licht der Sonne und des Sirius zu vergleichen; ein Capuziner zu Paris, Franz Maria, wollte die Stärke des Lichts durch die Anzahl der Gläser in den Fernröhren, aber Celsius durch die Stärke der Erleuchtung messen, welche nöthig ist, um Gegenstände in verschiedenen Entfernungen deutlich zu sehen. Alle diese Methoden sind aber unsicher.

Mairan hatte 1721 in einem Aufsatze das Verhältniß der Stärke des Sonnenlichts am längsten und kürzesten Tage zu Paris als bekannt angenommen. Dieses veranlaßte den Bouguer zu Prüfungen, die ihm ein ganz neues Feld optischer Kenntnisse öffneten. Seine ersten Arbeiten hierin erschienen 1729; sein größeres Werk, an dem er bis an seinen 1758 erfolgten Tod arbeitete, wurde von seinem Freunde de la Caille 1760 herausgegeben.

In eben diesem Jahre erschien Lambert's Photometrie, welche die des Bouguer weit übertrifft. Gehler III. p. 139. und p. 487. 488.

Herr Köhler, Inspektor des mathematischen Salons und der Kunstkammer in Dresden, hat einen Photometer, d. i. ein Werkzeug oder eine solche Vorrichtung erfunden, womit man die Stärke des Lichts der Fixsterne genau und bequem messen kann. Er machte seine Erfindung 1789 bekannt, und stellte schon am 23. April genannten Jahres Beobachtungen damit an. Lichtenberg's Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte VI. Bd. 2. St. S. 108. Allg. Lit. Zeit. Jena 1791. Num. 103. Der Generallieutenant Sir Benjamin Thompson, Graf von Rumford, hat ein Verfahren bekannt gemacht, die comparativen Dichtigkeiten des Lichts zu messen, welches von leuchtenden Körpern ausgeht, wozu er sich eines von ihm selbst erfundenen Photometers oder Lichtmessers bedient. Busch Alm. V. 25. John Leslie brachte im Frühjahre 1797 auch einen Photometer zu Stande. A. a. D. V. 40.

Photophor, eine Lampe, bey der man in einer ziemlichen Entfernung klein gedruckte Schrift lesen konnte, und die innerhalb 24 Stunden nur 4 Unzen Oel brauchte, hat Berard erfunden. A. a. D. VII. 394.

Physik oder Naturlehre ist eine Wissenschaft von den Eigenschaften, Kräften und Wirkungen der Körper. Unter den Alten waren schon die Egyptier, Chaldäer und Phönizier wegen ihrer astronomischen, mechanischen und chemischen Einsichten berühmt. Die Kenner und Lehrer dieser Wissenschaften hießen bey ihnen Magi oder Weise. Die Naturkunde war vorzüglich bey den Egyptiern eine von den wichtigsten Beschäftigungen ihrer Priester; aber in ein System brachten sie dieselbe nicht. Sie sammelten einzelne Erfahrungen von gewissen Naturwirkun-

kungen, und von diesen schlossen sie auf andere ähnlich scheinende. Unter den Phöniziern soll besonders Moschus oder Moschus die atomistische Naturlehre zuerst erfunden oder doch zuerst öffentlich gelehrt haben. J. A. Fabricius 1752. II. 162.

Bey den Griechen wurde anfangs auch die Physik, besonders die Lehre von der Entstehung der Welt, vorzüglich vom Thamyras, Linus, Musäus und Orpheus in poetischen Fabeln vorgetragen. Stolle Historie der Gelahrtheit. Jena 1724. S. 521. not. c. Sie nannten ihre Lehrer der Physik Philosophen oder Freunde der Weisheit. Der Erste unter den Griechen, von dessen Naturlehre man etwas Gewisses weiß, ist Thales, der Stifter der jonischen Sekte, welcher zuerst die Physik ohne Allegorien und Fabeln vortrug. Ebend. not. d. Er machte das Wasser zur Grundursache aller Dinge (Plutarch de Placit. Philos. nat. lib. I. c. 3.), verband aber mit dieser materiellen Ursache auch schon einen Geist. Stolle S. 522. Dem Thales folgte Anaximander, der vier Elemente annahm, auch schon richtige Vorstellungen vom Gewitter und Winde hatte. Diesem folgte Anaximenes, der die Verdickung und Verdünnung der Luft für die Grundursache aller Dinge ausgab und Geist und Luft für Eins hielt Stanleji Hist. Phil. p. 99. Sein Schüler Anaxagoras von Clazomene in Jonien, geb. im ersten Jahr der 70sten Olympiade, nahm eine einzige materielle Grundursache an, und lehrte, daß ein Geist, ein göttliches Wesen oder der göttliche Verstand die Materie in Bewegung gesetzt, geordnet und das Chaos aus einander gewickelt habe. Cicero Acad. Quaest. Lib. IV. cap. 37. Diogen. Laërt. in Anaxagora initio. Lib. II. num. 6. Einige glauben, er sey der Erste gewesen, der mit der materiellen Grundursache der Dinge einen Geist verbunden habe, aber Thales hatte dieses schon gethan.

In-

Indessen war Anaragoras der Erste, der die Physik aus Jonien nach Athen brachte und sie daselbst lehrte. Man hat dieses Verdienst dem Archelaus, einem Sohne des Apollodorus, zuschreiben wollen (Cicero Tusc. Quaest. V. 4. Laërt. II. 16. Plutarch. in Cimone p. 481.), daher er auch den Namen Physikus bekommen haben soll; aber Anaragoras lehrte schon 30 Jahre vor ihm Physik zu Athen (Casaubonus ad Laërt. c. 1, Univers. Ler. II. p. 97.) Anaragoras soll auch zuerst etwas von der Philosophie und Naturlehre (φησικά) geschrieben haben, welches aber nicht mehr vorhanden ist. Archelaus war ein Schüler des Anaragoras und nahm eine doppelte Grundursache der Dinge an, nämlich eine unkörperliche oder einen Geist, und eine körperliche, nämlich die Luft. Stanleji H. Phil. p. 108. 109. Anaragoras sowohl, als Archelaus waren beyde die Lehrer des Sokrates. Plato machte die Materie Gott gleich ewig und diesen zur Seele der Welt. Stolle a. a. O. S. 524. Da er in der Moral moralisch zu schließen gewohnt war; so wollte er in der Physik alles mit Uebereinstimmungen erklären und verwandelte die Naturlehre in eine Metaphysik. Sein Schüler Aristoteles übertraf ihn noch hierin und legte in der Physik wenig Ehre ein, ober gleich viel darüber geschrieben hat. Er verwandelte die Naturlehre in einen logischen Kampfplatz. Indessen lehrte er doch schon, daß das Licht dem Schalle ähnlich sey, welches auch die jetzigen Physiker behaupten. Die Eleatische Schule, deren Stifter Xenophanes war, und in der Zeno von Elea und Gorgias berühmt wurden, blieb fast bis auf den Epikurus bey der Physik allein. Xenophanes und Parmenides trugen ihre Lehren noch in Versen vor. Heraklitus, Zeno und Parmenides hielten die gemäßigte Wärme für die Grundursache aller Körper. Denn die Stoiker nahmen in ihrer Physik 2 Grundursachen an: Gott und Materie.

Das

Das Daseyn Gottes bewiesen sie aus der Zufälligkeit der Bewegung. Durch die vermeinte Erfahrung, daß die Seele den Körper bewege, verleitet, schlossen sie, daß Gott sich zu der Welt eben so verhalte, wie die Seele zu dem menschlichen Körper. Da die alte Philosophie nichts Anderes für unkörperlich hielt, als den leeren Raum; so stellten sie sich Gott als eine feine Materie vor, die man Aether nennt. Diese feine Materie, die eine Art von Feuer sey, habe die Elemente der gemischten Körper und so die Gestalt der Welt gebildet; diese Gestalt werde durch das Verbrennen vernichtet, bis die Welt wieder eine neue Gestalt bekomme; alsdann werden auch die menschlichen Seelen, welche Theile der Gottheit sind, wieder mit ihrer Substanz vereiniget werden. Meusel III. 401. f. Besonders lehrte Heraklit von Ephesus, der den Hippasus, nach Andern den Xenophanes zu Lehrern hatte, es bestehe Alles aus Feuer und werde auch Alles wieder darein aufgelöset. Diesem Satze folgte noch Hippokrates, geb. in der Insel Cos, im ersten Jahr der 80 Olympiade. Leucippus, ein Schüler des Zeno von Elea, und Democritus von Abdera, der 461 Jahre vor Christi Geburt geboren wurde und ein Schüler des Leucippus war, nahmen beyde die Atomen, das ist, kleine, untheilbare, einfache Körperchen, als die Elemente der theilbaren und zusammengesetzten Körper an. Democrit schrieb auch eine Physik und führte das System des Leucippus von den Atomen weiter aus. Diese atomistische Physik kommt dem Begriff nahe, den sich die besten neuern Physiker von der Zusammensetzung der Körper machen. Epikur statuirte zwey Grundursachen, die Stäubchen und das Vacuum, wie schon seine Vorgänger gethan hatten. Empedokles behauptete eine Sympathie unter den vier Elementen, woraus die Welt entstanden sey und wodurch sie noch erhalten werde. Pythagoras machte die Einheiten oder Monaden zur Grundursache der Körper und hüllte seine Sätze in Gleich-

Gleichnisse und Eigenschaften der Zahlen ein. Die Pythagoräer hatten aber schon den Gedanken, den nachher Kopernikus von der Weltordnung ausführte. Philolaus von Croton, der ein Pythagoräer war, soll die Naturlehre der Pythagoräer zuerst bekannt gemacht haben (Jamblichius de vita Pythagorae. c. 31. p. m. 165); nach Andern aber hat Plato das Buch des Philolaus von einem Schüler desselben bekommen, nachdem er diesem durch seine Fürbitte beym Dionysius das Leben gerettet und völlige Freyheit zu Wege gebracht hatte; noch Andere sagen, Plato habe es in Sicilien von des Philolaus Blutsfreunden für eine große Summe Geldes gekauft. Andere behaupten aber, daß nicht Philolaus, sondern Alkmäon von Kroton, ein Schüler des Pythagoras, die erste Pythagorische Physik geschrieben habe. Bayle hist. kritisches Wörterb. Leipzig. I. S. 151. Joh. A. Fabricius 1752 1. B. S. 392. 2. B. S. 179. Vergl. noch den Artikel Buch in diesem Handb. Ocellus Lucanus, der eine ewige Welt behauptete und dessen Enkel zu des Plato Zeit lebte, schrieb de ortu universi, welches das älteste philosophische und physische Buch ist, das auf unsere Zeiten kam; es wurde 1539 zu Paris, in 4, griechisch herausgegeben. Stolle a. a. O. S. 528. Nach dem Ocellus folgte Timäus, der die Welt für einen gezeugten Gott hielt, auch behauptete, daß sie ewig bleibe, wie sie geschaffen sey. Ebendas. S. 529. Die Griechen schätzten auch den Werth der Beobachtungen; das beweisen die Naturgeschichten des Theophrast und Aristoteles, besonders aber die Werke des Hippokrates, in denen man ächten Beobachtungsgeist und eine musterhafte Methode, aus Erfahrungen zu schließen, findet. Diese Methode wurde aber nur in der Arzneykunde und nicht in den übrigen Theilen der Naturlehre befolget. Man betrachtete die Natur nur so, wie sie sich zeigte, und vernach-

läs-

lässigte die Versuche, die doch zur Entdeckung der Naturgesetze so nothwendig waren. Auch war der Beobachtungskreis durch die Schwierigkeit der Mittheilung zwischen entlegenen Orten sehr eingeschränkt und die fleißigsten Sammler von Beobachtungen wurden oft durch Erdichtungen von Reisenden betrogen.

Der erste Naturlehrer, den man bey den Römern antrifft, ist Titus Lucretius Carus, der dem Epikur folgte und in seinen 6 Büchern de rerum natura, die in Versen geschrieben sind, das Epikurische System erhielt J. A. Fabricius 1752. II. 993. Ihm folgte Cicero, der den Timäus des Plato übersetzte, dann Lucius Annäus Seneka, der einige physikalische Untersuchungen nach den Grundsätzen der Stoiker vortrug und septem libros naturalium quaestionum schrieb; er zog die Physik sogar der Moral vor. Auch die 37 Bücher des Cajus Plinius Secundus von Verona, der ein Epikuräer war, enthalten einen reichen Schatz von physikalischer Gelehrsamkeit.

Die Araber suchten das dem Muhamedanischen Fatum angemessene System der Gelegenheits-Ursachen mit der Physik des Aristoteles zu vereinigen. Dieser hatte die Form oder Energie gebraucht, um jede Bewegung, jede körperliche Handlung geschehen zu lassen; die Araber suchten diese Kraft nicht in der Sinnenwelt, sondern außer derselben, in der Gottheit, die sie deswegen die allgemein wirkende Ursache nannten. Diese bringe unmittelbar jede Bewegung, jede körperliche Veränderung hervor. Dem Körper, als Körper, kommen nur die drey Dimensionen, als Attribute, zu, die vom Wesen unzertrennlich sind. Alle Körper in der Natur haben außerdem gewisse Eigenschaften, die aber zum Wesen hinzukommen, und nicht den Begriff der Körperlichkeit in sich schließen; dieß ist die Schwere und Leichtigkeit, die vier Elementar-Qualitäten, Wärme, Kälte, Feuchtigkeit

keit und Trockenheit. Vermöge dieser allgemeinen Eigenschaften sind alle Körper in der Natur Eins; so wie sie auch Eins genannt werden können, wegen des gemeinschaftlichen Einflusses der ersten wirkenden Ursache u. s. w. — Unter den abendländischen Gelehrten verdient nur der Bischof Agobard zu Lyon († 840) genannt zu werden, wegen seines Eifers in Bestreitung des Aberglaubens und in Verbreitung richtigerer Einsichten von Naturereignissen. Unter andern schrieb er: de grandine et tonitruis, in ejus Opp. a Baluzio editis. (Paris. 1666. 8.)

In den mittlern Zeiten wurden einige wichtige praktische Entdeckungen gemacht z. B. der Magnetnadel und der Brillen, ohngeachtet physikalische Kenntnisse zu den Seltenheiten gehörten, denn Kenner der Physik, wie Roger Baco, ein Franziskaner-Mönch in England, der unter die Eklektiker in der Physik gehörte, hatten das Unglück für Zauberer gehalten zu werden. Albertus Magnus, der auch ein Eklektiker war, ist der erste Deutsche, der in der Physik etwas geschrieben hat. Die erste ordentliche Physik unter den Deutschen schrieb aber Hildegard de Pinguin, wiewohl in schlechtem Latein. J. A. Fabricius 1752. II. 993. Nach Albert dem Großen that sich der Franzos Arnoldus de Villa Nova, der um 1300 geboren wurde, in der Physik, besonders in der Chemie, hervor. Raymundus Lullius, von Barcellona, erlernte noch in seinem Alter von ihm die Chemie und lebte noch 1330, nach Andern aber starb er 1310 oder 1313 und erfand das Aurum potabile. Morhofii Dissert. Edit. Hamb. 1699. p. 289.

Die scholastische Philosophie, welche um diese Zeit allgemeiner wurde, begriff dem Namen nach auch die Physik mit in sich; aber diese Physik war in dem traurigsten Zustande und bestand in leeren Terminologien. Diejenigen, welche von der scholastischen Physik abgiengen,

gen, hießen Eklektiker, die sich wieder in solche theilten, die sich meist mit Experimenten abgaben, und dann in Dogmatiker, welche die Physik systematisch behandelten.

Joh. Müller Regiomontanus verband im 15ten Jahrhundert die Physik mit der Mathematik. J. A. Fabricius II. 993.

Im 16ten Jahrhunderte that sich Paracelsus in der Chemie hervor. Sein Lehrer soll Basilius Valentinus und nachher Simon Fugger gewesen seyn. Er lernte vom Basilius, daß man von den meisten Körpern Wasser, Oele und Salze absondern könne, daher machte er diese drey Dinge zu dem Grundstoff aller Körper und bezog alle Krankheiten auf eins derselben.

Im 16ten Jahrhundert machte Kopernikus wider die scholastische Philosophie seine Weltordnung bekannt. Philipp Melanchthon vertheidigte noch die Grundsätze des Aristoteles in der Physik. Honoratus Fabri schrieb eine nützliche Physik und erklärte des Aristoteles Grundsätze vernünftiger, als sie eigentlich waren. Friedemann Bechmann brachte die Aristotelische Philosophie in ein deutliches und ordentliches Compendium. Joh. Amos Comenius nahm drey Grundursachen an, Materie, Geist und Licht. Stolle 541. 543. not. x. Franziskus Baco von Verulam, ein Engländer, hielt sich zuerst in der Physik bloß an Erfahrung und an Vernunft. Er theilte die Physik in speculativam und operativam, und machte die mathematische Physik zu einem Anhange. Er legte zuerst den Grund zur Experimental-Physik, Morhof. Polyhistor. T. II. Lib. II. c. 1. Cardanus, geb. zu Mayland 1498, gest. zu Rom 1576, schrieb 21 Bücher de subtilitate und 17 Bücher de varietate rerum, die von der Physik handeln; er selbst rühmte von sich, er habe gezeigt, daß das Feuer kein Element sey, daß Alles kalt sey und daß es nur zwey wahre Qualitäten, nämlich

Wärme und Nässe gebe. Cardanus de vita propria c. 44. Galiläus legte in Italien den Grund zu einer neuen Physik, er entdeckte die Gesetze fallender, geworfener und schwingender Körper, er bestätigte durch seine Entdeckungen am Himmel die Wahrheit des Kopernikanischen Weltsystems, und hat auch die Materie von der Festigkeit und dem Widerstande fester Körper zuerst untersucht und ins Licht gesetzt. Nachrichten von Mathematikern 1788. I. 106. Tycho de Brahe verbesserte die praktische Sternkunde und sammelte einen Schatz von Beobachtungen, der in Kepler's Hände kam, welcher damals die Hauptgesetze der Bewegung der Planeten entwickelte und das Kopernikanische System ins volle Licht setzte. Er wandte die Geometrie auf die Erklärung des Sehens und auf die Phänomene der Brechung an. Um eben diese Zeit schrieb Gilbert in England über Magnetismus und Elektricität. Stevin fand die Gesetze des Gleichgewichts mehrerer Kräfte und des Drucks flüssiger Körper. Snellius aber erfand das richtige Gesetz der Strahlenbrechung. Um die Physik machten sich noch verdient Joh. Baptista du Hamel, geb. 1624 zu Viria in der Normandie, gest. 1706; Joh. Laurentius Bauschius in Schweinfurt, der um 1652 berühmt war; der Breßlauische Arzt von Sachse, der 1661 lebte; Franziskus Patritius aus Istrien, der zu Rom 1597, und zwar 67 Jahre alt starb; Thomas Campanella; Daniel Sennert aus Breßlau, der 1637 im 65sten Jahre seines Alters starb, sich nicht mehr an das scholastische System band und die damals verhaßte Chemie zuerst in Wittenberg empfahl; ferner Joh. Sperling, der 1603 zu Zeuchfeld bey Laucha in Thüringen geboren wurde, bey Sennert hörte und 1658 starb; Boyle, der sich bemühete, die verschiedenen Eigenschaften der Körper durch Versuche zu entdecken.

Durch

Durch den Cartesius, der 1650 starb, und in der Physik mehr dogmatisch war, bekam die Physik eine neue Gestalt; er benutzte alle bereits gemachte Entdeckungen und stürzte die scholastisch-Aristotelische Physik völlig um; er nahm 3 Elemente an (Juvenel de Carlencas rc. 1749. I. Th. 2. Abthl. 5. Kap. S. 209—214.) und legte bey der Physik zwar die Mathematik zum Grunde, fehlte aber darin, daß er die Erklärung der ganzen Welt wie ein mathematisches Problem behandelte, zu dem Materie und Bewegung die einzigen Data waren, ohne jedoch von der Materie und Bewegung richtige, mit der Erfahrung übereinstimmende Begriffe zum Grunde gelegt zu haben; das Wesen der Materie bestand nach seiner Meynung in der Ausdehnung. Petri Silvani Regii Histor. Philos. p. 195. Nach seiner Meynung bestand die Welt in unzählbaren Wirbeln, deren Mittelpunkt die Fixsterne waren. Diese Wirbel, in unendlichen Haufen beständig durch einander bewegter Theilchen, bewegten sich sämmtlich ohne einander zu verderben und zwar ein jedes nach der Gegend, wie es mit dem Ganzen übereinkommt. Malebranche nahm nur eins von den drey Elementen des Cartesius an, nämlich die subtile Materie, die er zur Triebfeder des ganzen Weltgebäudes machte und bildete das System des Cartesius von den Wirbeln noch weiter aus. Juvenel de Carlencas a. a. O. 1749. I. 2. Abschn. 5. Kap. S. 209—217. Vom Cartesius selbst haben wir kein völliges System; das erste Cartesianische System schrieb Henricus Regius 1646.

Zu den Eklektikern, die sich mit Experimenten abgaben, gehören Torricelli, der ein Schüler des Galilei war und durch Versuche im Jahr 1643 das Barometer entdeckte, wodurch der Druck des Luftkreises bekannt und der Aristotelische Begriff von Abneigung der

Natur gegen den leeren Raum völlig widerlegt wurde. Torricelli und Viviani brachten die Physik unter die unveränderlichen Gesetze der Bewegung, die vorher fast unbekannt waren. Mit Versuchen gaben sich ferner ab, Otto von Guericke, geb. 1602 † 1686, der die Luftpumpe und die elektrische Schwefelkugel erfand; Clauberg, Kircher, der nebst seinem Schüler Caspar Schott, welcher 1666 zu Würzburg starb, viele Versuche und Beobachtungen zusammentrug; Pascal, der in Frankreich die Lehre vom Drucke der Luft aus der Erfahrung erklärte; Mersenne, der in Frankreich die Schwingungen gespannter Saiten untersuchte und durch seinen Briefwechsel die Gelehrten in nähere Verbindung brachte; Petrus Gassendi und Riccioli in Italien, welche die erfundenen Wahrheiten durch neue Versuche bestätigten; besonders verbesserte Gassendi, der mehr skeptisch war, die Grundsätze des Epikur und that mehr Eignes hinzu; ferner machten Rohault um 1673, Franziskus Tertius de Lanis, besonders Robert Boyle 1677 und Hook in England, Grimaldi und Borelli in Italien, Mariotte und Picard in Frankreich, wie auch der Holländer Anton Löwenhoeck, geb. zu Delft 1632, durch die Experimental-Untersuchung eine Menge wichtiger Entdeckungen.

Auch wurde das Studium der Physik durch die Londoner Societät, durch die Florentiner und Pariser Akademie, die um die Mitte des 17ten Jahrhunderts entstanden, ungemein befördert. Wallis und Wreen, Mitglieder der Londner Akademie, entdeckten die wahren Gesetze des Stoßes; Huygens, auch ein Mitglied der Londoner Akademie, erweiterte durch die Erfindung der Pendeluhr, der Gesetze des Pendels und der Schwungkraft, wie auch durch seine dioptrische und astronomische Theorie, alle Theile der angewandten Mathematik. New-

Newton, geb. 1642, † 1726, sonderte in der letzten Hälfte des 17ten Jahrhunderts den hypothetischen Theil von der Physik ab, da er hingegen den Umfang der unbezweifelten Thatsachen und Gesetze ansehnlich erweiterte und solche im schönsten Zusammenhange darstellte. Selbst Bernoulli und Euler mußten oft Newton's Sätze zum Grunde legen, ob sie gleich dem Descartes sehr ergeben waren. Jetzt wird das Newtonische System allgemein als Grundlage der mathemathischen Physik angesehen.

Zu den Dogmatikern in der Physik, die über die ganze Physik geschrieben haben, gehören de Stair, Franziskus Boyle, Joh. Christoph Sturm, geb. 1635, gest. zu Altorf 1703, welcher der erste Professor der Experimental-Physik in Deutschland war, der zwar noch nach dem System des Descartes schrieb, aber doch, so wie auch Wolferd Senguerd, der um 1655 schrieb, Versuche zum Grunde legte.

Lehrbücher der mathematischen Physik schrieben Johann Keill, ein Schottländer, 1719, er las auf der Universität zu Oxford zuerst Experimental-Physik und starb 1721; ferner Desaguliers, 1717, s'Gravesande 1719, Musschenbroek 1734, Hamberger 1735, Kraft 1750; andere Lehrbücher der Physik schrieben noch Nicolaus Hartsoeker, der um 1713 berühmt war, Joh. Jak. Scheuchzer, Wierus Guilielmus Muys, Rüdiger, Denyse, Joh. Melchior Verdries, Joh. Friedr. Wucherer, Christian Wolf, der um 1721 die Naturlehre durch deutsche Schriften mehr auszubreiten suchte.

Ueber einzelne Theile der Physik schrieben noch Joh. Joachim Becher, Thomas Burnet, William Whiston, Detlev Cluver und Leibnitz.

Seit

Seit der Mitte des 18ten Jahrhunderts fiengen die Physiker an, die Unentbehrlichkeit der chemischen Lehren zu fühlen. Die erste Veranlassung dazu gaben die chemischen Erklärungen von der Ausdünstung und den davon abhängenden Luftbegebenheiten, und die Lehre vom Feuer überhaupt, in welcher ohne chemische Betrachtung eine allzu sichtbare Lücke offen bleibt. Die Entdeckung der Gasarten änderte noch dazu die bisherigen Begriffe von der Luft und machte es nothwendig, auch die chemischen Eigenschaften derselben zu betrachten.

In den neueren Zeiten machten sich noch um die Physik verdient: von Segner 1747, Eberhard 1572, Winkler 1754, Maler 1767, Böckmann 1775, Errleben 1772, dessen Lehrbuch vom Hrn. Hofrath Lichtenberg in Göttingen fürtreffliche Zusätze und Verbesserungen erhielt, Ebert 1775, Wünsch und Gabler 1778, Karsten 1780, der die mathematischen Lehren von der Physik ausschloß, weil sich die eigentliche Physik nur mit Qualitäten, aber nicht mit Quantitäten beschäftigen soll, worin ihm aber Scheibel nicht beytrat; Roger Jos. Boscowich (geb. zu Ragusa 1711, † zu Mayland 1787) suchte die Naturlehre auf ein einziges, in der Natur vorhandenes Gesetz, nämlich auf das Gesetz der Stetigkeit zu gründen; dadurch wollte er zugleich Newton's Grundsätze der Naturlehre, da wo sie das Gebiet der Metaphysik betreten, theils ergänzen und theils berichtigen. Er erhielt auch besonders auf den hohen Schulen in dem Oestreichischen an Karl Scherffer (geb zu Gründen im Oestreichischen 1716 † als Prof. zu Wien 1783), Paul Mako (geb. zu Jaszapath im Gebiet der Jazyger 1723, † als Prof. zu Wien 1793), Joh. Bapt. Horvath (ehemals Prof. zu Tyrnau, geb. 1731, † als Abt zu Pesth 1799), Leopold Biwald (Prof. zu Grätz, geb. zu Wien 1731) u. A. mehrere Nachfolger. Noch thaten sich in der Physik hervor:

van

van Swinden 1786, Green 1788, Schurer, der 1786 die Physik in Tabellenform vortrug, und Gehler durch sein fürtreffliches physikalisches Wörterbuch. Christian Wilhelm Kratzenstein (geb. zu Werningerode 1723, † als Prof. zu Kopenhagen 1795), Wilhelm Nicholson, Georg Adams († zu Southampton 1795), Voigt, Prof. der Physik zu Jena u. A. m.

Neben der Experimental-Naturlehre erhielt auch die eigentlich systematische Behandlung der Naturlehre nach den atomistischen und dem dynamischen Grundsätzen die größte Aufmerksamkeit. Georg Ludwig le Sage (geb. zu Genf 1724), der neue Schöpfer des atomistischen Systems, behauptete mit seinen Schülern Joh. Andr. de Luc (geb. zu Genf 1727, ehemals Vorleser der Königin von England, dann Prof. zu Göttingen) und Peter Prevost (geb. zu Genf 1751), Sätze, die dem dynamischen System, dessen Schöpfer Kant ist, geradezu entgegen stehen. Le Sage und Kant trennen sich gleich in den ersten Begriffen von der Materie. Ersterer nimmt an, daß die Materie durch ihre Existenz den Raum erfülle; daß die Materie nicht ins Unendliche theilbar sey; daß es leere Zwischenräume zwischen den Atomen gebe; daß die Theilchen der elastischen Flüssigkeiten discret wären; — Kant hingegen sagt: das Wesen der Materie bestehe in anziehender und abstoßender Kraft, und vermöge dieser Grundkräfte erfülle die Materie den Raum; die Materie sey ins Unendliche theilbar; sie erfülle den Raum mit Stetigkeit, als ein Continuum, und es gebe weder einen leeren Raum noch discrete Flüssigkeiten. Als Verbreiter der Grundsätze Kant's sind Jos. Weber (geb. zu Rain in Bayern 1753, Prof. zu Ingolstadt), Link, C. A. Eschenmayer (Physikus zu Sulz im Wirtembergischen), Friedr. Wilh. Jos. Schelling, geb. zu Lem-

Lemberg im Wirtemb. 1775) bekannt. Meusel III. 1244. ff.

Physikalische und mathematische Ergetzlichkeiten wurden zuerst von Schwenter, einem Prof. zu Altorf, 1726 herausgegeben. Gemeinnützliche Kalenderlesereyen von Fresenius I. 1786. S. 63. Die neue physikalische Belustigungen erschienen zu Prag 1770. Gmelin II. 500.

Physiognomik ist die Kenntniß der menschlichen Charaktere oder der geistigen Anlagen aus der Beobachtung des menschlichen Körpers und seiner äußern Theile, vornehmlich des Gesichts in Ruhe und Bewegung. Die Bemerkung der Verschiedenheit und Aehnlichkeit der Menschen, die Aufmerksamkeit auf die Aeußerungen der Leidenschaften, auf die Schönheit und Häßlichkeit, und die Beobachtung der Thiere, konnten nach und nach auf den Gedanken leiten, das Innere aus dem Aeußern erforschen zu wollen. Die Geschichte der Physiognomik findet man in des Orbilius Anthroposcopus. Versuch einer Geschichte der Physiognomik. Wien 1784. (worin man auch die arabische Literatur findet). Ferner in den Beyträgen zur Geschichte der Philosophie, von Fülleborn. 1797. 8tes St. S. 1—191. Hr. Fülleborn theilt die Geschichte dieser Wissenschaft in 4 Zeiträume; 1) von Pythagoras bis Aristoteles; Letzterer glaubte die Möglichkeit der Physiognomik, schrieb auch eine besondere Abhandlung darüber, die wir noch haben, deren Text aber sehr verdorben und lückenhaft ist; 2) von Aristoteles bis zum 4ten Jahrhundert nach Christo; 3) vom 4ten Saec. bis zum Anfang des 17ten; 4) von da bis auf Lavater.

Das Alterthum schrieb schon dem Pythagoras, Socrates und Plato physiognomische Kenntnisse zu. Wahr-

Wahrscheinlich ist's, daß schon vor dem Aristoteles physiognomische Schriften existirt haben.

J. Bapt. Porta schrieb de humana Physiognomia. Lib. IV. Ursellis. 1601. Lavater führt in seinen physiognomischen Fragmenten B. I. S. 23 sehr viele Stellen aus den Alten über die Physiognomie an, z. B. aus Salomo, der in verschiedenen Stellen die körperlichen Merkmale der Falschheit, Schalkhaftigkeit, Thorheit und des Hochmuths malt, wie wir sie noch heut zu Tage erkennen. Die kühne Probe, wodurch er die wahre Mutter des bestrittenen Kindes erkennen wollte, war durchaus physiognomisch. Er setzte die mütterliche Neigung auf eine solche Probe, daß sie sich nothwendig in Miene, Sprache und Geberden äußern mußte. Jesus Sirach bemerkt schon, daß das Angesicht, die Geberden, die Kleidung, das Gelächter, der Gang des Menschen, auch das Weisen seiner Zähne anzeigen, was in ihm sey. Plinius und Cicero haben mehrere ähnliche Stellen und Letzterer (de Legibus I. 9.) hat gar schon, (was auch alle neuere Kriminalisten nicht ganz ohne Recht thaten) diese physiognomischen Zeichen unter die sichersten Indizien und Beweise der Schuld oder Unschuld gesetzt. Auch im Quinctilian finden sich Spuren von der Physiognomik. Montagne achtete deswegen die Schönheit an Menschen und Thieren über Alles hoch, weil er sie fast für unzertrennlich mit der Güte hielt, welche Behauptung Lavater in seinem Fragmente von der Harmonie der moralischen und körperlichen Schönheit weit besser bestimmt, eingeschränkt und berichtiget hat. Baco (De augm. Scient. Lib. IV. 1.) gesteht ebenfalls, daß die Physiognomie, älterer Verunstaltung ungeachtet, ihren festen Grund in der Natur und großen Nutzen für das gemeine Leben habe. Ernesti (Init. solid. doctr. p. 70.) leitet daraus einen Beweis der innigen Zusammenstimmung

der Seele und des Körpers her, und gesteht auch, daß diejenigen, welche aus den Zügen und Umrissen des Gesichts und des ganzen Haupts von der Natur und den Anlagen des Gemüths urtheilen zu können glauben, die Erfahrung gar nicht wider sich haben. Haller (Elem. Physiol. T. 5. p. 590. folg.) erkennt in ihr die untrügliche und allen lebendigen Geschöpfen verständliche Sprache, wodurch der Schöpfer gewollt hat, daß sich die Gemüthsbewegungen an den Tag legen; er charakterisirt die physischen Ausdrücke der Liebe, der Bewunderung, der Neugierde, des Erstaunens, der Freude, des Lachens, des Weinens, der Traurigkeit, des Zorns, des Hasses, der Verachtung, des Schreckens mit außerordentlicher Bestimmtheit, und wagt es sogar den physiologischen Grund anzugeben, warum selbst die dominirenden Affekten oder habituellen Gemüthszustände sich in dem Gesichte einprägen und in demselben deutlich erkennen lassen. Sulzer, in seiner Theorie der schönen Künste B. II. Art. Portrait, nimmt die Wahrheit der Physiognomik als eine unwidersprechliche Sache an, und nennt den Körper das Bild der Seele, oder die Seele selbst sichtbar gemacht. Wolf in den vernünftigen Gedanken von der Menschen Thun und Lassen. §. 213. 14. 16. u. 19. deducirt die Physiognomik metaphysisch aus der Verwandtschaft des Leibes mit dem Gemüthe; er dehnt dieselbe sogar auf die Gestalt der Gliedmaßen und des ganzen Leibes aus; und Gellert hat aus ihr den Stoff zu einer seiner schönsten moralischen Vorlesungen genommen, worin er S. 303 — 307. behauptet, daß durch Tugend, durch Veredlung des Herzens, das Gesicht verschönert, durch Geisteskultur die Züge verfeinert werden u. s. w.

Dr. Gall in Wien suchte die vagen Kennzeichen, welche Lavatern erschienen, auf bestimmte Punkte zu fixiren und da, wo es noch an Benennungen fehlte, neue

Benennungen zu schaffen. Bald nach Lavater's Epoche und lange vor Gall's Versuchen arbeitete der Direktor der k. k. Hauptschule in Wien, Hr. F. A. Gabeis, an einem Systeme einer Erfahrungsphysiognomik, deren wenige Regeln ihm im hohen Grade allgemeine und sichere Anwendung gewähren sollen. Er setzte erst dann eine Regel fest, wenn sie sich durch einige Tausend gleiche Beobachtungen bestätiget hatte. Allgem. Lit. Anzeiger 1799. März. S. 485.

Die Idee, in den verschiedenen Theilen der Gehirnmasse den Sitz besonderer Fähigkeiten und Instinkte aufzusuchen, ist nicht neu; man sehe nur Sömmering vom Baue des menschlichen Körpers 5. B. §. 99., um sich zu überzeugen, daß man schon längst jeder Geisteskraft ein eigenthümliches Organ im Gehirn anzuweisen versucht hat, wiewohl ohne wahrscheinliche Gründe für solche Hypothesen aufzustellen. Gall betrat einen neuen Weg, die Bestimmungen der einzelnen Hirntheile zu entdecken; er verglich eine Menge von Schädeln ausgezeichneter Menschen, und besonders viele Thierschädel, und trug als das Resultat seiner Vergleichungen bis jetzt bloß mündlich seinen Zuhörern vor, daß die Instinkte und Geistesanlagen der Menschen und Thiere ihren Grund in der Bildung des Gehirns hätten, und zum Theil aus den Wölbungen des Schädels erkannt werden könnten. So entstand seine Physiognomik. Leipz. Lit. Zeit. 6. St. 1802. 7. Jul. Hr. Dr. Froriep machte Gall's Untersuchungen bekannt in folgender Schrift: Darstellung der neuen, auf Untersuchungen der Verrichtungen des Gehirns gegründeten Theorie der Physiognomik des Hrn. Dr. Gall in Wien. Besonders abgedruckt aus Voigt's Magazine für den neuesten Zustand der Naturkunde. II. Bds.

Bds. 3tes St. Mit einem Kupfer. Weimar 1801. Vergleiche noch Gehirn in diesem Handb.

Physiokratisches System (auch das ökonomistische genannt), ein System der Staatswissenschaft, vorzüglich der Erhebung der Abgaben, welches sich in Frankreich zur Zeit Ludwigs XV. unter den französischen Philosophen bildete, nachdem die Mängel des französischen Taxenwesens durch einige frühere wohlgemeinte aber fruchtlose Vorschläge zur Verbesserung in die Augen fallender geworden waren. Die Hauptidee des physiokratischen Systems ist indeß die, daß eine einzige Abgabe den mannigfaltigen, welche die Unterthanen zu entrichten haben, vorzuziehen sey. Und diese einzige Abgabe sollte den reinen Ertrag (le produit net) des Landbauers treffen. Der Reiz der Einfachheit verschaffte diesem System eine Menge Anhänger in und außer Frankreich, aber mehrere scharfsichtige Männer haben es für ganz unausführbar gehalten; dahin gehörte vorzüglich der hellsehende Büsch (vom Geldumlauf, 2. Th. gegen das Ende). Schon die Engländer Locke und Decker haben dieses System der Hauptsache nach vorgetragen. Die Physiokraten schmeichelten sich mit der Hoffnung, dasselbe in Rußland durch Catharina II. eingeführt zu sehen; und Mirabeau wollte dasselbe in Preußen eingerichtet wissen. Herr Schlettwein, einer der eifrigsten Physiokraten in Deutschland, vermittelte dessen Einführung in einer großen Dorfschaft im Badenschen; ein Versuch, der jedoch dem Landmann zu hart gefallen seyn soll, wiewohl dieses, wegen der Kleinheit des Versuchs, noch keinen Beweis wider das System selbst abgeben kann. Conversations-Lex. Leipz. 1798. III. 434—437.

Physiologie, philosophisch betrachtet, wird auch Zoonomie genannt, d. i. eine Wissenschaft der Gesetze einer thie-

thierischen Natur, so wie Organonomie eine Wissenschaft der Gesetze organischer Körper überhaupt bedeutet. Darwin erwarb sich das Verdienst, uns durch seine Zoonomie eine bestimmte Idee von dieser Wissenschaft und einen passenden, bezeichnenden Namen für dieselbe zu geben. Die Geschichte der Physiologie oder vielmehr Zoonomie steht in folgender Schrift: Physiologie, philosophisch bearbeitet von Karl Christian Ehrhardt Schmidt. Jena I. Band 1798. XII. Abschnitt.

Zu den griechischen Philosophen, welche sich um die Physiologie Verdienste erwarben, gehören besonders Pythagoras und seine Schüler. Einer von ihnen, Alkmäon von Kroton, soll die erste Physiologie geschrieben haben. Die physiologischen Grundsätze des Hippokrates (um 400 v. Chr. Geb.) sind höchst dürftig, wegen der schlecht bearbeiteten Anatomie. Meusel I. 310—313. Durch die stoische Schule wurden zum Theil neue Principien in die Physiologie eingeführt. Die Meynung des Aristoteles, daß aus der Luftröhre Geist oder Luft in das Herz komme, hatte starken Einfluß in die Physiologie späterer Zeiten, so wie sie nebst den andern Gegenständen der Medicin von Peripatetikern überhaupt eifrig bearbeitet wurde. Vor Allen zeichnete sich Theophrast aus, welcher die Thiere mit den Pflanzen verglich, und den letztern auch eigenthümliche Wärme und Lebenskraft beylegte. A. a. O. 405—407. Erasistratus von der Insel Ceos entfernte sich von dem peripatetischen System und verwarf bey Erklärung der natürlichen Verrichtungen des Körpers die specifischen Kräfte, besonders die anziehende Kraft bey der Absonderung. A. a. O. 409.

Alexander Benedetti, aus Legnago, hatte sich nach dem Muster der Griechen gebildet und gieng 1490 von Italien nach Griechenland, wo er seine Kunst in

Kan-

Kandia und Morea ausübte. Er lieferte eine Anatomie, die zwar keine neuen Entdeckungen, aber eine bündige Physiologie, den Ideen des Zeitalters gemäß, darbietet. A. a. D. 827.

Die Physiologie der Thiere wurde besonders seit Harvey's wichtiger Entdeckung des Blutumlaufs vielfach bereichert. Merkwürdige Beobachtungen, Erfahrungen, Hypothesen, die hierher gehören, kamen in Umlauf; z. B. von der Reproduktionskraft durch Redi, Trembley, Reaumur, Fontana, Spallanzani, Monro, Arnemann; von der Erzeugung; die durch Haller und Bonnet erfundene Theorie des Emboitements; diejenige des Bildungstriebes von Blumenbach. Doch schwankte die Physiologie noch lange zwischen zwey Irrlichtern, der chemischen und iatromathematischen Theorie. Auch die Verschiedenheit der Malpighischen und Ruyschi'schen Behauptungen in Rücksicht des innern Baues der Eingeweide war ihr nachtheilig. Boerhave gründete im 18. Jahrh. die Physiologie auf mechanisch-physische Principien, und brachte sie in ein zusammenhängendes System, welches lange das herrschende blieb. Den deutschen Aerzten behagte es desto mehr, da es mit den durch Friedr. Hoffmann verbreiteten mechanischen Grundsätzen harmonirte. Noch mehr Ansehn gewann sie durch den Schimmer der übrigens merkwürdigen Versuche des Stephan Hales. Auch Joh. de Gorter (geb. 1688, † 1762) und Boerhave (geb. 1715, † 1753 als russ. Leibarzt) bereicherten die Physiologie durch interessante Schriften. Zeitig wich indessen die Leidensche Schule von der mechanischen Physiologie ab, durch die Bemühungen Albin's und Gaub's, die dem Einfluß der Lebenskräfte in die Verrichtungen des menschlichen Körpers mehr zuschrieben und sich dadurch mehr der organischen Theorie näherten, durch deren weitere Ausbildung A. v. Haller (seit 1739) der Hauptreformator dieser Wissenschaft wurde. Neuere Phy-

Physiologen sind: Rob. Whytt († als Prof. zu Edinburg 1766), Ric. Jadelot (geb. 1736, † als Prof. zu Nancy 1793), Joh. Friedr. Blumenbach, (Prof. zu Göttingen, geb. 1752), Joh. Christoph Andr. Mayer (Preuß. Leibarzt zu Berlin), geb. 1747), G. F. Hildebrandt. Meusel III. 1266. 1267. Reil, welcher mit andern Physiologen die Erscheinungen der Vitalität und Lebenskraft durch eine chemische Vorstellungsart befriedigender zu erklären suchte. Busch Alm. II. 159—168. Sponitzer, Roose und Hebenstreit berichtigten die physiologische Lehre von der Turgescenz thierischer Theile, besonders des männlichen Gliedes. Roose widerlegte auch die Meynung, daß es geheime Harnwege gebe. A. a. O. 168—171. Veit begründete die Lehre von der Unabhängigkeit und Selbstständigkeit des thierischen Körpers. Ebendas. S. 181. Home theilt Bemerkungen mit über die Erzeugungsart des Känguruh und glaubt, daß dieselbe gleichsam das Verbindungsglied in der Kette zu seyn scheint zwischen der Entstehung, wo das Thier aus dem Uterus hervorgeht, und der, wo es aus Eyern gebrütet wird. A. a. O. III. 10. Der Herr Rector Möller entdeckte in der Dotter eines kaum befruchteten Rebhuhneyes 6 sehr deutlich bemerkbare Vacua, von denen das eine in der Gegend des Kopfes war, das andere in der Gegend des Herzens, das dritte und vierte in der Gegend der Schulterblätter, das fünfte und sechste in der Gegend der Schenkel. Die Dotter hatte er durch geistige Aufgüsse verhärtet und alsdann in 10 zarte Scheibchen zerschnitten. A. a. O. III. 24. Smith-Barton suchte das angebliche Bezaubern kleiner Thiere durch den Hauch oder den Anblick der Klapperschlange auf diese Weise zu erklären, daß er glaubt, der Tod jener Vögel, durch das angebliche Bezaubern, falle fast durchgängig in die Jahreszeit, wo jene Vögel nisten. Nähert sich nur die Klapperschlange dem Neste eines Erdeichhorns oder eines Vo-

gels,

gels, der nicht hoch von der Erde baut (die Klapperschlange erhebt sich nie hoch vom Erdboden), so bietet die erschrockene Mutter Alles auf, ihre Jungen zu retten. Sie hüpft auf die Schlange zu und springt wieder von ihr zurück, zuweilen greift sie ihren Feind sogar selbst an mit Angstgeschrey und Verzweifelung. Mit der Annäherung der Schlange, welche sich ihrer Beute zu bemächtigen sucht, steigt die Bangigkeit der Mutter, mithin ihr ängstliches Hin- und Herspringen, ihr trauriges Wimmern und ihr convulsivisches Bewegen; ja, sie wird zu Zeiten wirklich das Opfer ihrer mütterlichen Zärtlichkeit. Diese Erklärung bestätiget der Präsident Rittershouse durch eigne Beobachtung. Le Vaillant und Andere schreiben aber dieses merkwürdige Ereigniß noch dem Anblick der Schlange zu, und wohl nicht mit Unrecht, da man weiß, wie der grause Blick jedes großen Raubthiers andern Thieren sowohl, als oft dem Menschen selbst, einen Theil der Besinnungskraft raubet. Forster vermuthet, daß die Betäubung von einem verstärkten Hauch der Schlange herrühre. A. a. O. III. 24 — 31. Ueber die Bestimmung der Schwimmblasen und der Kiemen der Fische hat Hr. Fischer sehr sinnreiche Vermuthungen aufgestellt. Magazin für das Neueste — Naturgeschichte. 1798. II. Bds. 3tes St. S. 179. Hösch stellte eine neue Zeugungstheorie auf. Busch Alm. VI. 175 — 179. Wichtige Beyträge zur vergleichenden Physiologie und Anatomie hat Blumenbach geliefert. A. a. O. 181 — 201. Ueber die Entstehung und Bildung des Mutterkuchens hat Millot eine neue Theorie aufgestellt, (Busch a. a. O. VII. 130 — 134.) und giebt neue Beweise für die Meynung, sogleich beym Beyschlaf das Geschlecht des zu erzeugenden Kindes zu bestimmen. A. a. O. 135 — 137. Albers hat auch Beyträge zur Physiologie der Thiere geliefert. Ebendas. 139 — 148. Die vorzüglichste Tendenz der naturphilosophischen allgemeinen Phy-

Physiologie, welche der Prof. Augustin (in seinem Lehrbuche der Physiologie mit vorzüglicher Rücksicht auf die neuere Naturphilosophie und comparative Physiologie, Berlin 1809) am deutlichsten und ausführlichsten dargestellt hat, geht auf richtige Bestimmung des Begriffs des Lebens, als des obersten Princips aller Thätigkeit und alles Seyns, aller Kraft und aller Materie, alles Physischen und Körperlichen. Busch Alm. XV. 209—217.

Pickenick ist eine geschlossene Speisegesellschaft, in welcher jedes Mitglied eine Schüssel zur Mahlzeit giebt. Diese Art des gesellschaftlichen Vergnügens ist sehr alt. Schon Homer redet von geschlossenen Speisegesellschaften. Der jetzige Name soll von einem Franzosen Piquenique herrühren. Krünitz CXIII. 31. Gar sehr verschieden von einem solchen Pickenick sind die heiligen Mahlzeiten oder Agapae der alten Christen, die sie in ihren Kirchen hielten. Hier gab nicht Jeder eine Schüssel, von der Alle aßen, sondern die Reichen brachten soviel Speisen mit, daß jeder einen oder mehrere Arme darauf zu Gaste bitten konnte. Von diesen Mahlzeiten, die zur Zeit der Apostel entstanden, sprechen noch die Kirchenväter Justin der Märtyrer, Tertullian und St. Cyprian, als von einer ganz gewöhnlichen Sache.

Pico ist eine von den azorischen Inseln, die durch Jobst von Hürter 1460 entdeckt und 1466 durch eine Colonie Flamländer bevölkert wurde, die Hürter dahin führte.

Pictographie, Schriftmalerkunst, eine Wissenschaft jede Hand- und Druckschrift, vermittelst einer mit Buchstaben ganz durchätzten Forme und eines in Farbe eingetauchten Schwammes, in noch größerer Geschwindigkeit, als die eines Buchdruckers ist, zu vervielfältigen. Ein Ungenannter in Z***u, der sich M— unterzeichnet, hat sich seit 1794 mit Erfindung dieser Kunst beschäftiget

und 1795 die erste vorläufige Nachricht davon gegeben. Diese Kunst kommt mit der Schriftvervielfältigungskunst in vielen Stücken überein. Vergleiche diese. — Eine weitläuftige Beschreibung der Pietographie s. in Busch Alman. I. 270 ff.

Pierre de Stras ist ein weißer Glasfluß, der wegen seines Feuers dem Diamant nahe kommt; er wurde von Stras in Paris erfunden. Krünitz Encyclopädie X, 99.

Pietra Fangaja, eine Erdart, die man in Neapel, Rom und Florenz findet, und die Ferber zuerst beschrieben hat. Bey Neapel findet man sie in Kalkbergen als einen weißen Tropfstein mit vielen weißen Wurzeln von Gewächsen gemischt, und in Florenz eine Art derselben, die aus verhärtetem Torf besteht, und die bey den feuerspeyenden Bergen ausgegraben wird. Wenn man diese lockere Steinart in Kellern aufbewahrt, und sie mit Wasser anfeuchtet, so wachsen daraus eine Menge eßbarer Schwämme, die in Italien auf den Tischen der Vornehmen mit Begierde gegessen werden. Neue Abhandl. d. Akad. der Wissens. z. Stockholm. XVII. B. 2tes Quartal 1797.

Pikrolith, ein neues Fossil, wurde von Hausmann entdeckt und beschrieben. Es findet sich in der ungeheuern Magnet-Eisensteinmasse des schmaländischen Taberges. Im Systeme dürfte es zwischen dem Schalentalk und dem Serpentine einzuordnen seyn. Busch Alm. XV. 69.

Pillen. Die Pillenmasse von der Hundszunge erfand Alexander Trallianus, ein Arzt des 6ten Jahrhunderts. Murray Arzneyvorrath II. 278. Besondere Polychrest-Pillen erfand Victorius Algarottus von Verona im 16ten Jahrh. J. A. Fabricius 1754. III. 529. Pilulae lunares erfand Boyle. Gmelin II. 94. Pilulae Barbarossae haben ihren Namen von einem Algierischen Seeräuber,

Barbarossa, der 1547 zu Konstantinopel in seinem 80sten Jahre starb, und dieselben gegen die venerische Krankheit brauchte. Die Bereitung derselben hatte er von einem jüdischen Arzte erlernt; in der Folge erhielten sie den Namen Belloste's Pillen. Girtanner über d. vener. Krankheiten. II. 94. Die Frankfurter Pillen hat Joh. Hartmann Beyer, ein Prediger zu Frankf. a. M. (geb. 1516 † 1577) erfunden. J. A. Fabricius III. 1085. Joh. Friedr. Bacher, Arzt zu Tann im Elsaß, erfand auch Pillen, die von ihm den Namen bekamen (1731); sein Sohn, P. Alexander Bacher, und Richard von Hausbesierk haben sie 1772 beschrieben. Gesenius Handb. 154. §. 95. Die Pilulae majores Hoffmanni wurden 1772 durch den Doct. Franc. Jacobi, in der von ihm herausgegebenen Descriptio methodi Mercurium sublimatum corrosivum tutius copiosiusque exhibendi, bekannt gemacht. Reichs-Anzeiger 1797. Nr. 93. Hufeland hat ein Mittel angegeben, die mit Brosamen verfertigten Pillen auflöslich zu erhalten. Busch III. 192.

Pincette wurde von Cline verbessert. Er bediente sich derselben bey der Operation eines Leistendarmbruchs, um verletzte Arterien damit hervorzuziehen und sie unterbinden zu können. Es ist eine gewöhnliche Pincette, an welcher ein Schieber angebracht ist, durch den man dessen Branchen besser und mit stets gleicher Kraft zusammenhalten kann. Diese Verbesserung hat den Nutzen, daß die Pincette bey Unterbindung einer Schlagader auch von einem unerfahrnen Gehülfen gehalten werden kann. Die Abbildung dieser Pincette s. in Busch Alm. I. 119.

Pinchbeck oder **Pinschbeck** hat seinen Namen von seinem Erfinder, einem Engländer Pinchbeck, der 1783 in London starb. Es ist die feinste Art des Tombacks und

wird am leichtesten und sichersten auf folgende Art bereitet: man nimmt einen Theil reine Tutia, und zwölf Theile sogenannten destillirten Grünspan, mischt und reibet beydes unter einander, und macht es endlich mit Fett oder Oel zu einem Brey, den man in einen hessischen Schmelztiegel drückt. Diesen setzt man anfänglich bey gelindem Feuer in einen Windofen, nachher aber bey bedecktem Tiegel in ein Glühfeuer, welches man verstärkt, nachdem vorher etwas Weinstein auf die Masse ist gestreuet worden. Endlich, wenn Alles wohl geflossen ist, gießt man es aus, worauf man nach dem Erkalten einen Pinchbeck hat, der gelber oder röther aussieht, nachdem man mehr oder weniger Tutia genommen hat. Die Politur giebt man ihm mit einem sehr feinen Pulver, das aus 8 Loth Spießglas, 6 Loth Trippel, $^{1}/_{15}$ Loth Schwefel und 2 Quentchen gebranntem Hirschhorn besteht. Das Neueste und Nützlichste der Chemie, Fabrikwissenschaft u. s. w. 1. B. Nürnberg 1798. S. 150. 151.

Pinnen oder Schweinsfedern waren lange Pfähle, an beyden Enden mit eisernen Spitzen versehen, welche die englischen Heere im 15. Jahrh. beständig bey sich führten, und die sie, sobald sie von einer feindlichen Uebermacht angegriffen wurden, in die Erde stießen, daß sie ihnen statt einer Verschanzung dienten, hinter der sie mit Bogen und Armbrüsten auf den Feind schossen. Hoyer I. 105. Die schwedischen Musketiere führten gegen das Jahr 1626, statt der Musketengabeln, Schweinsfedern oder Pinnen, die so lang und stark waren, als der Schaft eines Knebelspießes, und vorn eine zwey Spannen lange eiserne Spitze, hinten aber eine Stachel hatten. Diese Pinnen wurden gegen den raschen Einbruch der polnischen Reiterey schräge in die Erde gestoßen, so daß sie mit der Spitze gegen die Brust des Pferdes standen und der Musketier, einige Schritte dahinter ste-

stehend, über sie hinwegfeuern konnte. Späterhin wurden sie jedoch bey der Infanterie wieder abgeschafft und bloß dem Heere nachgefahren, um sie bey Verschanzungen in der Geschwindigkeit zu brauchen. Hoyer a. a. O. 444. f.

Pinsel oder **Pensel** ist ein bekanntes Werkzeug der Maler. In der ältesten Zeit war er unbekannt, und man bediente sich dafür einer Art von Schwamm, den man Achillaeum nannte. Plin. N. H. IX. 54. Nachher brauchten die Maler den Griffel. Der Pinsel wurde zu oder kurz vor des Apollodorus Zeit bey dem Bemalen der Schiffe erfunden. Einige halten den Apollodorus von Athen selbst, der in der 94. Olympiade im Jahr der Welt 3596 lebte, für den Erfinder des Pinsels. Allgem. Künstler-Lex. Zürch 1767. Erstes Supplement. S. 304. Drittes Suppl. 1777. S. 228. Nach Andern brachte er aber nur das Malen mit dem Pinsel zu größerer Vollkommenheit und zeichnete sich zuerst darin aus. Plinius N. H. XXXV. c. 9. Sulzers Theorie der schönen Künste III. 663. 664.

Pique, Lanze, war eine Waffe der Deutschen und Schweizer. Bey den Deutschen hatten die Lanzknechte davon den Namen. Von diesen beyden Nationen kam die Pique gegen 1461 zu den Franzosen, da sie bey den Niederländern doch schon zu Anfang des 14ten Jahrh. üblich war. Hoyer I. 96. 97. Von der Untauglichkeit dieses Kriegs-Instruments überzeugte man sich jedoch gar bald und Brancalio, ein Italiener, war der Erste, der die Pique für unbrauchbar erklärte; nach ihm zeigte Lupton, ein Engländer, im Jahr 1642, in einer besondern Abhandlung die Mängel der Pique, und rieth anstatt ihrer das Fußvolk mit einer Muskete und dem so eben in Frankreich erfundenen Bajonet zu bewaffnen. Die Kaiserlichen gaben das erste Beyspiel zur völligen Umschaffung der Piqueniere in Musketiere, dann folgten die

die übrigen deutschen Fürsten nach und nahmen ihrer Infanterie die Piquen, anstatt deren sie Flinten mit Bajonets erhielt. Länger behielten jedoch die Franzosen, Spanier und Holländer die Piquen bey, obgleich bey den Ersteren das Bajonet, dieses Surrogat der Pique, am frühesten bekannt war. Das erste Regiment, welches man in Frankreich ohne Piqueniere sahe, war das im Jahr 1671 errichtete Royal Füsiliers, welches mit Flinten und Bajonets bewaffnet ward. Im Jahr 1703 verschwanden die Piquen, auf Vauban's dringende Bitten, gänzlich aus der französischen Armee. Noch länger erhielten sich die Piquen im Norden von Europa; bey den Schweden wurden sie nicht abgeschafft, so lange Karl XII. lebte, und bey den Russen wurden sie gar erst nach dem Frieden bey Neustadt (den 21sten Septembr. 1721), gänzlich abgeschafft. Der Feldmarschall Münnich führte sie sogar von Neuem ein, aber nach seinem Abgange verlor sich ihr Gebrauch wieder und man findet ihrer in der Folge nicht mehr erwähnt. Späterhin traten bey den Franzosen wieder Vertheidiger der Pique auf: Folard wollte sie wieder eingeführt haben, auch der Marschall von Sachsen hielt sie für unentbehrlich bey der Infanterie; aber vergebens strebten sie gegen die allgemeine Meynung. Als in der französischen Revolution das Volk in Masse auftrat, wurden auch die Piquen wieder eingeführt (wahrscheinlich, weil es an Feuergewehren fehlte und diese eine längere Uebung erfordern); aber jeder National-Volontair, der nur irgend eine Flinte bekommen konnte, machte sie zu seinem Gewehr und warf die Pique weg. Hoyer II. 85. 86. 87. 88. 939. Thomason in Birmingham hat eine verbesserte Methode, Piquen zu machen, erfunden. Englische Miscell. 15ter B. 2tes St. S. 116.

Piqué oder Marseille, eine in England erfundene, jetzt aber in Deutschland sehr verbreitete Manufaktur. Eigent-

gentlich giebt man diesen Namen einem baumwollenen auf dem Weberstuhl vermittelst einer gewissen Maschine fabricirten Zeuge, welche durch die nach Mustern vorgeschnürte Werfte manchfaltige Desseins, als wären sie mit der Nadel auf Marseille-Art gesteppt oder ausgenähet, hervorbringt. Vollbeding Supplem. S. 211.

Piquet. Die großen Piquets oder Reserven, mehrentheils von schwerer Kavallerie, die man in den neuern Zeiten unter dem Namen der Bereitschaften kennt, entstanden im niederländischen Kriege zur Sicherung des Lagers oder der Quartiere. Sie mußten stets zum Aufsitzen bereit seyn und im Fall eines feindlichen Angriffs dem bedrängten Punkte gleich zu Hülfe eilen. Hoyer I. 321.

Piquetspiel erfanden die Franzosen vor dem Ende des vierzehnten Jahrhunderts unter Karl VI., der 1380 die Regierung antrat und 1422 starb. Melanges tirés d'une grande Bibliotheque T. C. Chap. VI. p. 388. Man spielte es anfangs mit der alten Trappolierkarte, die 36 Blätter hatte. Die Kunst, die Welt erlaubt mitzunehmen. I. S. 354. Die neueren Figuren auf dieser Karte kamen um das Jahr 1430 unter den Franzosen, unter der Regierung des Königs von Frankreich Karls VII. auf. Memoires de Trevoux. 1710. p. 934. Andere nehmen dafür den Zeitraum zwischen 1430 und Karls VII. Tode, der 1461 erfolgte, an.

Pirschbüchse s. Büchse.

Pisang (Musa paradisiaca Lin.) stammt ursprünglich aus den innersten Theilen von Asien und Afrika, jetzt wächst er aber auch in ganz Westindien. Von der Küste von Guinea soll er zuerst auf die canarischen Inseln und von da im Jahre 1516 nach Domingo u. s. w. in die übrigen Theile von Amerika verpflanzt worden seyn. Im Garten

ten des Prinzen Eugen zu Wien wurde 1731 der erste Pisang gezogen, der Früchte trug; der zweyte zu Karlsruhe 1732, der dritte im Caspar Bose'schen Garten zu Leipzig 1733, ehe man es in England, Holland und Frankreich soweit brachte. In seinem Vaterlande trägt der Pisang alle Jahr Früchte, stirbt aber auch dann bald ab; bricht man aber die angesetzten Blüthen ab, so dauert er wohl über 50 Jahre. — In den südländischen Inseln liefert der Pisang die gewöhnlichste Nahrung, wobey seine Blätter zu Tellern u. s. w. benutzt werden. Medicus Beytr. zur Kultur exotischer Gewächse. 96. 113. Beckmann Bibl. XVIII. 520.

Pisanische Bäder waren schon dem Plinius bekannt. — In dem Luccanischen Bürgerkriegen wurden diese Bäder verwüstet, bis sie endlich Peter Gambacorte wieder herstellen ließ; aber schon 1405 wurden sie bey einem Einfall der Florentiner ins Pisanische Gebiet wieder verwüstet, bis sie endlich Ferdinand der Erste wieder herstellen ließ. Gegen das Ende des XVII. Jahrhunderts kamen diese Bäder an die milde Stiftung in Pisa (Pia casa della Misericordia), welche die Bäder in einen bessern Zustand brachte und zu größerer Bequemlichkeit der Badenden eine anständige Wohnung erbauen ließ. Als Franz I. den toskanischen Thron bestieg, wurde Alles noch mehr vervollkommnet, indem unter der Aufsicht des Grafen Richecourt 1743 geräumige Gebäude errichtet wurden. Krünitz CXIII. 108.

Pisé-Bau. Der Feldmesser, Maurermeister und Baumeister, Franz Cointereaux, schrieb eine gekrönte Preißschrift, worin er lehrte, Häuser von etlichen Geschossen aus bloßer Erde oder anderm sehr gemeinem, höchst wohlfeilem Baustoffe dauerhaft selbst zu bauen. Diese Bauart, und zwar die Lyonoiser, kann zu Prachtgebäuden und Privathäusern angewandt werden, ist höchst wohlfeil und der Graf D'Espie hat den Vorschlag

schlag gethan, auch die Dächer von getrockneten Backsteinen und von Gyps zu machen. Solche Gebäude widerstehen dem Feuer und selbst bey schlechter Unterhaltung standen sie den Urkunden zu Folge 165 Jahre. Diese Bauart ist nicht erst neu erfunden, sondern es ist die schon in den ältesten Jahrhunderten bekannt gewesene Bauart von Pisé oder geschlagenem Erdbaustoff und besteht darin, daß man zwischen breternen Formen Wände von Erde aufführt, die weder zu fett noch zu mager, weder zu trocken noch zu feucht ist, und vermittelst eines hölzernen Stempels festgeschlagen werden muß. Dann wird ein Dach darauf gebracht und wenn die Wände gut ausgetrocknet sind, so werden sie mit einem spitzigen Hammer eingepickt, und ein aus Haaren und Kalk bestehender Bewurf darauf getragen. Cointereaux Collections du Pisé des Romains et du nouveau Pisé, où l'art de bâtir les maisons avec la terre seule etc. Un vol. in 8. avec fig. Paris chez l'auteur.

Herr Oberbaurath Gilly in Berlin entdeckte im Jahre 1790 in der Gegend von Marienwerder verschiedene kleine Landgebäude, die aus sogenannten egyptischen Ziegeln oder Lehmpatzen (die von des Cointereaux Pisé ganz unterschieden sind), zusammengesetzt waren. Er bemerkte die Festigkeit, Tüchtigkeit und Vortheile dieser Bauart und gab Veranlassung, daß diese Bauart mit Lehmpatzen oder getrockneten Ziegeln im Preußischen eingeführt wurde. Er wandte diese Vortheile auch auf die Bedachung der Landgebäude an und beschrieb seine feuerabhaltenden Lehmschindeldächer. Die Methode des Cointereaux ist mühsamer, weil die Mauern entweder zwischen Bretterwänden in einem Stücke geschlagen oder die einzelnen viereckigten Stücke Lehm, gleich wie er ausgegraben wird, gestampft werden müssen. Reichs-Anzeiger 1795. Nr. 166. S. 1640. Die Beschreibung und Manipulation des Pisé-Baues findet man

man in dem Handbuche der Landbaukunst, vorzüglich in Rücksicht auf die Construktion der Wohn- und Wirthschaftsgebäude, für angehende Cameral-Baumeister und Deconomen, von D. Gilly. Berlin 1797. I. Th. — Herr Gilly fällt zugleich das Urtheil, daß die Gebäude von Lehmbacksteinen in Ansehung der Dauer und Wohlfeilheit vorzüglicher sind, als die Gebäude en Pisé. — Der Gutsbesitzer Unverricht zu Jauernick bey Schweidnitz hat der märkischen ökonomischen Gesellschaft am 29sten April 1800 ein Modell zur Aufführung eines Erdstampf- oder Pisé-Baues überreichen lassen. Busch V. 387.

Pistazien kamen zuerst aus Indien. Versuch einer Kulturgeschichte rc. Frankf. u. Leipzig 1798. S. 6.

Pistole ist ein bekanntes Feuergewehr, das seinen Namen, wie Einige behaupten, von dem Worte Pistillo haben soll, weil die Pistolen am Ende des Griffs große Knöpfe hätten; Andere aber leiten diesen Namen von der Stadt Pistoja in Italien ab, wo sie, nicht erfunden, sondern verbessert worden seyn sollen. Der Erfinder der Pistolen, damals Bombardellen (Erlanger Lit. Zeit. 1801. Nr. 39.) genannt, soll Albertus Magnus († 1280), aus dem schwäbischen Geschlechte derer von Bollstädt, seyn, wenigstens sagt Mathäus von Luna von ihm: primus bombardam, bombardulam et sclopum manualem excogitavit. Gram im I. B. der hist. Abh. d. königl. Gesellsch. d. Wiss. z. Kopenhagen. S. 118. Wahrscheinlich machte er seinen ersten Versuch mit einem deutschen eisernen Schlüssel, so wie sich noch jetzt die Knaben aus Schlüsseln ein Schießgewehr machen, welches Schlüsselbüchse heißt, welcher Name das hohe Alter dieser Erfindung beweißt, da sonst die Schießgewehre Büchsen genannt

nannt wurden. Die Pistolen waren bey den Deutschen eher im Gebrauch als bey den Franzosen. — Im Jahr 1364 ließ die Stadt Perugia 500 Büchsen eine Spanne lang verfertigen, die man in der Hand führte, und die so stark waren, daß sie durch jeden Harnisch schossen. Sie scheinen jedoch der Erwartung nicht entsprochen zu haben, denn man findet später ihres Gebrauchs im Treffen nicht erwähnt. Dieß waren auch eine Art Pistolen. Hoyer I. 65. Im Jahre 1544 waren sie schon sehr bekannt. Joh. A. Fabricius 1752. I. B. S. 226. Bellay nennt sie unter Franz I. im J. 1544 und unter Heinrich II. heißen die deutschen Reiter von diesem Gewehr Pistoliers. Gemeinnützige Kalenderlesereyen von J. A. Fresenius I. 1786. S. 60. Heinrich IV., König von Navarra, zeigte den Reitern zuerst, wie sie nach abgeworfenen Spießen die Pistolen recht gebrauchen sollten.

Ein Meister in Nürnberg erfand Pistolen, die, wenn sie einmal mit Wind geladen waren, sechsmal gespannt werden konnten. Curieuse Nachrichten rc. Hamburg 1707. S. 31. f.

Gottfried Hautsch in Nürnberg richtete zu Anfange des XVIII. Jahrhunderts die Pistolenläufte so ein, daß, wenn die Patrone in den Lauf gestoßen wurde, zugleich das Pulver durch das Zündloch in die Pfanne lief. Auf solche Art konnte man drey Schüsse thun, ehe ein Anderer, der Pulver auf die Pfanne schütten mußte, einen Schuß thun konnte. Kern d. Wiss. u. Künste II. 1747. S. 351.

Ein gewisser Daniel Mottel, aus Murten in der Schweiz, erfand eine Art Pistolen, mit welchen man in einer Minute 14 Kugelschüsse thun kann. Es gehört dazu nicht mehr Mühe und Zeit, als bey einer andern Pistole, auch haben sie, wie die andern, nur einen Lauf und eine Zündpfanne.

Der Büchsenmacher **Ulrich** in Bern hat für den Grafen **Fries** in Wien ein Paar Pistolen verfertigt, deren Lauf nicht volle vier Zoll lang ist, aber vermittelst des inwendig schraubenförmig gewundenen Ganges so außerordentlich wirkt, daß eine daraus abgeschossene Kugel auf 200 Schritte weit noch durch eine Bohle durchschlägt. **Magazin aller neuen Erfindungen**, Heft 27. S. 186. — **Penier** in Paris erfand ein Instrument zum Ziehen der Pistolenläufte. **Französ. Miscell.** XVIII. 3. S. 119.

Die elektrische oder die Knallluft-Pistole ist eine Vorrichtung, in welcher die Explosion der durch den elektrischen Funken entzündeten Knallluft einen Pfropf mit Gewalt aus einem Rohre treibt. Der Versuch dient zum Beweise der Entzündung brennbarer Stoffe durch den elektrischen Funken und der explodirenden Kraft der Knallluft.

Daß sich Luft, mit brennbaren Dünsten vermischt, durch den elektrischen Funken entzünden lasse, fand schon **Watson**, noch ehe man die brennbare Luft gehörig kannte. **Nollet** hat diese Versuche wiederholt und dabey wirklich brennbare Luft zuerst angezündet. **Alexander Volta** fiel aber 1776 bey seiner Entdeckung der Sumpfluft zuerst auf die Einkleidung des Versuchs in die Gestalt einer Pistole, und bediente sich in der Folge dazu auch der künstlichen brennbaren Luft oder vielmehr der Mischungen aus brennbarer und gemeiner Luft, welche den Namen der Knallluft führen und eine weit stärkere Wirkung thun.

In diesen Pistolen konnte man aber keine Mischung von Luftarten nach gegebenen Verhältnissen machen, da doch die beste Knallluft aus dergleichen Mischungen von brennbarer und dephlogistisirter Luft erhalten wird. Daher gab **Ingenhouß** eine zusammengesetztere Einrichtung der elektrischen Pistole an, welche ungemein starke

Wir-

Wirkung that. Er kam auch auf die Entdeckung, daß die Dämpfe des Vitrioläthers die gemeine Luft, und noch mehr die dephlogistisirte, in einem hohen Grade knallend machen. Eine starke, von Nairne verfertigte Pistole wurde dadurch in Stücken gesprengt.

Herr Pickel, der bey den Versuchen des Hrn. Ingenhouß gegenwärtig gewesen war, erfand eine eigne, zum Geschwindschießen eingerichtete Pistole. Man kann in einer Minute acht bis zehn Schüsse damit thun, und D. Ingenhouß hat sie noch verbessert. Gehler phys. Wörterb. III. S. 508—512.

Eine elektrische Pistole erfand auch Wißhofer, Priester der Chiemseer Diöcös. Sie wird mit entzündbarer Luft geladen und vermittelst einer im Kolben liegenden Leidner Flasche angezündet. Lichtenberg's Magazin über d. Neueste aus der Physik u. Nat. Gesch. 1781. I. B. 1. St. S. 102. 103. — Gläserne Werkzeuge dieser Art haben Schäfer und Weber 1779 beschrieben. Gehler a. a. O. — Vergleiche noch Weckpistol.

Pistole, Pistolette, eine Münze, soll ihren Namen von der Stadt Pistoja haben, wo man sie zuerst geschlagen habe. Krünitz CXIII. 135.

Pistolenfuß. Der deutsche Pistolen- oder Louisd'orfuß ist bey Gelegenheit der in Frankreich im Jahr 1726 abgesetzten und in die dortigen Münzhäuser verwiesenen alten französischen Louisd'or aufgekommen. Rosenthal VI. 750. 751.

Pitts-Insel, auf welcher sich der bereits entdeckte Monet und Cap Edgecumbe befinden, fand Portlock 1787 auf der Nordwestküste von Amerika und entdeckte, daß es kein Cap, sondern eine Insel sey. Die Straße zwischen ihr und dem festen Lande nannte er Haywards Straße. Allgem. geogr. Ephemerid. 1801. Septbr. S. 200.

Pla-

Plafonds oder Deckengemälde, in welchen alle Gegenstände verkürzt und so vorgestellt werden, daß sie gut ins Auge fallen und sich als in der Luft schwebend zeigen, wozu Kenntniß der Perspectiv gehört, hat Anton Allegri, geb. zu Correggio 1494, † 1553, mit zuerst und vortrefflich gemalt. Allgem. Künstl. Lex. Zürch 1763. Vorr. S. 12. u. Lex. S. 10.

Plagoscop s. Anemoscop.

Planetarium ist eine Maschine, welche die Bewegungen der Planeten durch Räderwerk vorstellt. Der berühmte englische Physiker Desaguliers gab dieser Maschine zuerst den Namen Orrery (s. diesen Artikel), weil Mylord Orrery dergleichen Maschinen zuerst in England verfertigen ließ und in Schwung brachte. Monatl. Corresp. 1803. Jan. S. 93. Bode in Berlin kündigte 1788 Modelle von einem Planetarium an, und der Candidat Rahmacher, ein Meklenburger, der zu Ende des vorigen Jahrhunderts starb, verfertigte ein Planetarium, das die Akademie der Wissenschaften in Berlin kaufte. Meusel neu. Museum III. St. 365. Christian Pescheck, Schullehrer zu Zittau, hat auch ein Planetarium zur Versinnlichung des Copernicanischen und Tychonischen Weltsystems erfunden, Vollbeding S. 378, desgleichen Hartog van Laun. Die Beschreibung davon, aus dem Holländischen übersetzt und herausgegeben von Meyer, erschien 1807 zu Leipzig. Franecker hat auch ein Planetarium erfunden. Krünitz CXIII. 283. Ein elektrisches Planetarium wird in Halle's fortges. Magie IV. 427 beschrieben.

Planeten waren bey den Alten diejenigen Sterne, die ihren Standpunkt unter den übrigen täglich änderten und immer weiter von Abend gegen Morgen fortrückten, so daß sie in einer gewissen Zeit um den ganzen Himmel herum kamen. Die Alten rechneten dazu Sonne, Mond, Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn. Die

Neuern verstehen aber unter Planeten dunkle Himmelskörper, die sich in elliptischen Bahnen von Abend gegen Morgen um die Sonne bewegen und von ihr erleuchtet werden. Diese Planeten werden eingetheilt in Hauptplaneten, welche unmittelbar um die Sonne laufen, und Nebenplaneten, welche die größern auf ihrer Bahn begleiten; z. B. der Mond ist ein Nebenplanet.

Die Chaldäer und Egyptier sollen die Planeten zuerst von den Fixsternen unterschieden und von dem höchsten Alterthum her bemerkt haben, daß die Planeten eine eigne Bewegung von Abend gegen Morgen hatten, die von der Bewegung der Fixsterne verschieden war. Diod. Sic. I. 81. p. 91. 92. Diod. Sic. II. c. 31. p. 144. Aristoteles de coelo; fol. 117. Auch die Erfindung der Zeichen, wodurch die Planeten im Kalender angedeutet werden, wird von den Alten dem Mercurius Trismegistus zugeschrieben. Jablonskie a. a. O. 1069.

Die Griechen kannten anfangs nur einen Planeten, nämlich die Venus, und auch diese sehr unvollkommen. Franz Leitfaden rc. S. 128. Democrit vermuthete zuerst, daß es mehrere gäbe. Eudoxus war der Erste, der die Kenntniß von fünf Planeten aus Egypten nach Griechenland brachte, welches 400 Jahr vor Christi Geburt geschah. Seneca Nat. Quaestion. VII. c. 3. Die verschiedenen Namen der Planeten hat der Dichter Ibycus zuerst gesammelt. Curieuse Nachrichten rc. Hamburg 1707. S. 119. 120.

Nicolaus Cusanus, geb. im Trierischen Dorfe Cusa 1401, gest. 1464, hielt die Planeten schon für bewohnte Körper (J. A. Fabricius 1752. II. 992.) und behauptete zuerst wieder die Bewegung der Erde um die Sonne.

Copernikus, geb. 1473, † 1543, fand die wahre Ordnung und Lage der Planeten gegen die Sonne und vermuthete, daß der Mond Einwohner habe. Christian Huygens dehnte diese Vermuthung des Copernikus von den Einwohnern im Monde auf alle Planeten aus. Eben dieses that Fontanelle; aber Wilkins und Wolf haben die Aehnlichkeit der Planeten mit der Erde zu weit getrieben.

Die Alten hielten die Planetenbahn, oder diejenige Linien, welche der Mittelpunkt des Planetens in seiner eignen Bewegung von Abend gegen Morgen beschreibt, für zirkelförmig, aber Erasmus Reinhold, geb. zu Saalfeld in Thüringen 1511, † 1553, entdeckte zuerst, daß die Laufbahn der Planeten elliptisch sey, denn in seinen Noten zu Purbach's Theorie der Planeten hatte er die Laufbahn des Mondes als eine Ellipse in Kupfer stechen lassen. Wolfs mathemat. Lex. 1716. S. 1391. Johann Kepler (geb. zu Weil im Würtemberg. 1571, gest. zu Regensburg 1630.) wußte hiervon nichts und entdeckte im Jahr 1609 die elliptische Gestalt der Planetenbahn aufs Neue. Die Beobachtung des Tycho de Brahe über den Lauf des Mars, dessen Excentricität unter allen Planeten die größte ist, daher die elliptische Gestalt seiner Laufbahn bey ihm am leichtesten wahrgenommen werden kann, leitete ihn darauf; denn er wurde dadurch bewogen, die Laufbahn des Mars im Jahr 1609 zu Prag aufs Neue zu beobachten und fand dadurch des Tycho Beobachtung bestätiget. Hierauf wandte er diese Beobachtung, daß die Planeten in Ellipsen laufen, in deren einem Brennpunkte die Sonne steht, auf alle Planeten an, doch nicht auf die Kometen, wie er mit leichter Mühe hätte thun können. A. a. O. S. 1385. 1391. Keppler fand immer mehr, daß die elliptische Bahn der Planeten mit den Beobachtungen übereinstimme und nachher bewies Newton, Prin-

Princip. Philos. Nat. Mathem., daß die Ellipsis auch mit den von Kepplern durch Beobachtung herausgebrachten Gesetzen der Bewegung bestehen könne. Die elliptische Bahn veranlaßte auch den Newton, das Gesetz der anziehenden Kraft zu finden, mit der eine solche Bahn beschrieben wird. v. Murr Journal zur Kunstgeschichte 17. Th. S. 333. Aus einem Briefe des Henry Percy, Earl of Northumberland, an Harriot erhellet, daß Thomas Harriot früher noch als Keppler davon schrieb, dem Henry Percy gesagt hatte, daß die Bahnen der Planeten keine vollkommene Kreise wären. Monatl. Correspond. Julius 1803. S. 50. Johann Bernoulli und Herman bewiesen durch die Differenzial- und Integral-Rechnung, daß die Planeten sich in keiner andern Bahn, als in einer Ellipse bewegen können, wenn Kepplers Gesetze der Bewegung der Planeten bestehen sollen. Wolf a. a. O. S. 937. Bernouilli lehrte auch zuerst, aus dem von Newton entdeckten Gesetze der anziehenden Kraft die elliptische Bahn eines Planeten zu finden (v. Murr a. a. O.) und leitete die tägliche und jährliche Bewegung der Weltkörper aus einerley Ursache her. Auf dieses interessante Resultat ward er bey Gelegenheit seiner Untersuchungen de collisione corporum irregularium (Opera tom. IV. S. 278 — 285) geführt, wo er fand, daß beyde Bewegungen aus einem schiefen Stoß sehr gut erklärt werden könnten. Er wandte die am angezeigten Orte aus einander gesetzte Theorie auf Erde, Mars und Jupiter an, und fand mit Zuziehung einer von Huyghens in seinem Horologio oscillatorio S. 142 gegebenen Regel, daß der primitive Stoß, durch den Erde, Mars und Jupiter die rotirenden und fortschreitenden Bewegungen erhalten konnten, die wir an ihnen wahrnehmen, in einer Entfernung vom Centrum erfolgen mußte, die bey der Erde $1/_{150}$, bey dem Mars $1/_{418}$ und bey dem Jupiter $7/_{19}$ ihres Radii betrug.

Aehnliche Untersuchungen über die sonderbare Rotation des Mondes, und über den Stoß, dessen Resultat diese seyn kann, findet man bey d'Alembert (Recherches sur le système du monde. Tom. II. p. 255), wo er für die Entfernung vom Centrum des Mondes, wo jener erfolgen mußte, gerade wie Bernoulli für die Erde, 1/150 findet. Monatl. Corresp. 1805. April S. 354. 355.

Bis auf Kepplers Zeiten hatte man geglaubt, daß die Planeten in gleichen Zeiten auch gleiche Räume zurücklegten. Keppler aber fand 1609 in dem bey der Sonne ungleich geschwinderen, in der Sonnenferne aber ungleich langsameren Gange des Planeten Mars das wahre Bewegungsgesetz der Planeten, daß nämlich die Zeiten ihres Laufs den durch ihre Radios rectores bestimmten Flächenstücken angemessen sind. Keppler bestimmte ferner die Umlaufszeiten der Planeten und entdeckte, daß sich bey Körpern, die um einen Hauptkörper laufen, die Quadratzahlen ihrer Umlaufszeiten wie die Würfel der mittlern Entfernungen vom Hauptkörper verhalten. Nachrichten — Mathematiker 1788. I. 158. Er war erst darauf gefallen, die Umlaufszeiten der Planeten um die Sonne mit ihren Entfernungen von derselben zu vergleichen; sie verhielten sich zwar nicht so, doch leitete ihn dieß am 8. März 1618 auf den Einfall, ob sich gewisse Potenzen oder Wurzeln dieser Größen auf einerley Art verhielten. Ein Rechnungsfehler hinderte dießmal den Erfolg. Am 15. März nahm er die Sache wieder vor und fand die Uebereinstimmung. Gehler a. a. O. II. 750—755. Nachher zeigte Newton die wahren Ursachen der Kepplerischen Gesetze von der Planetenbewegung um die Sonne Wolf a. a. O. S. 1381.

Huyghens entdeckte mit dem von ihm verbesserten Fernrohr 1655 zuerst die wahre Beschaffenheit des Rin-

ges des Saturns, welcher, seit Galilei ihn gesehen hatte, ein Räthsel war. Bald hernach entdeckte er einen von den 5 Trabanten dieses Planeten; worauf Joh. Domin. Cassini und Jos. Campani (Mathematiker zu Rom) die vier übrigen gewahr wurden. Meusel III. 1035.

Herschel, ein Hannoveraner, der zu London lebt, entdeckte 1781 einen neuen Hauptplaneten unsres Sonnensystems, nämlich den Uranus, welches seit 3000 Jahren die einzige Entdeckung in ihrer Art ist. S. Uranus.

In der so verwickelten Theorie, Planetenbahnen zu bestimmen, sind seit 1781 Riesenschritte gemacht worden. Als Uranus 1780 entdeckt wurde, der durch die kleine Neigung seiner Bahn sich besonders auszeichnete, wagte man es noch nicht, seine Bahn in einem Kreise oder einer Ellipse zu berechnen. Man hielt den Uranus für einen Cometen und suchte die gemachten Beobachtungen durch Parabeln darzustellen; erst später bestimmte Lexell (Acta Acad. Imp. Petropolitanae 1780. S. 306) eine kreisförmige Bahn, und nur nach einer Reihe von Jahren erschienen die ersten genäherten elliptischen Elemente des Uranus.

Vor 1788 hatte man noch keine vollständige, unempirische, auf das unvergängliche Attractions-System mathematisch richtig gebaute Planeten-Theorie; was man hatte, waren Bruchstücke. Vor 1788 gab es außer den Sonnentafeln, in welchen jedoch die Störungsgleichungen sehr unvollständig waren, indem 12 neue Gleichungen fehlten, die auf 11″ bis 12″ gehen und welche La Place nun aufgefunden und angegeben hat, noch keine einzige Planeten-Tafel, in welcher die gegenseitigen Einwirkungen und Störungen der Planeten mitgenommen waren; sie waren sämmtlich noch nach rein elliptischen Elementen der Bahn berechnet. Mit dem be-

rühmten La Place gieng im Jahr 1788 die erste Epoche der wahren Planeten-Theorie an; was vor ihm geschehen war, waren nur angedeutete unvollkommene Versuche. De Lambre war der erste Astronom, welcher nach dieser neuen Theorie die wechselseitigen Störungen des Jupiter und Saturns berechnete, ihre Secular- und periodischen Störungs-Gleichungen bestimmte und hiernach auf das einzige Gesetz der allgemeinen Schwere gegründete Planeten-Tafeln verfertigte, welche sich nur wenige Secunden von dem Himmelslauf entfernten, da wo vorher halbe und Viertels-Grade unvereinbar waren. Monatl. Corresp. 1802. April S. 393.

Ceres Ferdinandea, der achte Hauptplanet in unserem Sonnensysteme, zwischen Mars und Jupiter, wurde am 1sten Jan. 1801 durch Piazzi in Palermo entdeckt. Kaum verflossen 13 Monate, so waren ihre Störungen bereits bestimmt, in Tafeln gebracht und ihre Bahn hiernach berechnet. Ein deutscher Astronom, Burkhardt in Paris, berechnete diese Störungsgleichungen in einem Tage. Reichs-Anzeiger 1802. Nr. 98. (Siehe Ceres Ferdinandea in diesem Handb.)

Pallas, ein anderer Planet, wurde 1802, den 28sten März von Dr. Olbers in Bremen entdeckt. S. Pallas.

Juno, ein neuer Planet, ist vom Hrn. Inspector Harding in Lilienthal am 1sten Sept. 1804 entdeckt worden. S. Juno.

Vesta, der kleinste und neueste unserer jetzt bekannten Planeten, wurde am 29sten März 1807 vom Hrn. Dr. Olbers entdeckt. Er ist über 14000 mal kleiner als die Erde. S. Vesta.

Alle diese Planeten bewegen sich in folgender Ordnung um die Sonne: 1) Merkur, 2) Venus, 3) Erde,

4) Mars, 5) Vesta, 6) Juno, 7) Pallas, 8) Ceres, 9) Jupiter, 10) Saturn, 11) Uranus.

Planetenbahn s. Planeten.

Planetensystem s. Sonnensystem oder Weltsystem.

Planetolabium ist ein Instrument, welches die zweyte Bewegung einiger Sterne, nämlich der Planeten, vorstellt und dazu dient, die Oerter der Planeten nach der Länge und Breite, die Sonnen- und Mondfinsternisse bald und ohne Rechnung ziemlich genau auszufinden. Apian, Schoner, Fernel, Reinhold, Sarzosus, Cavallerius und Kircher bemüheten sich, ein solches Instrument zu erfinden, waren aber nicht glücklich darin. Am ersten glückte die Erfindung desselben dem Lotharius Zumbach von Kresfeld, Doctor der Arzneykunde und Professor der Mathematik zu Kassel, der 1691 die Beschreibung desselben herausgab, und 1700 verfertigte Gerhard Valckens in Amsterdam das Instrument selbst. Bion mathematische Werkschule. Dritte Eröffnung v. J. G. Doppelmayr 1741 S. 85.

Planiglobien s. Sternkarten.

Planirmaschine zum Einebnen der Chausséen und Wiesen erfand Herr Pachter Heine zu Connewitz bey Leipzig 1797. Verg. Gleiswalze Magazin aller neuen Erfindungen 2ter Band. 1. St. 1802.

Planisphärium ist die Verzeichnung einer Halbkugel mit den darauf befindlichen Gegenständen auf einer ebnen Fläche. Die Verzeichnung kann entweder nach orthographischer oder nach stereographischer Projection geschehen. Bey jener wird angenommen, das Auge sey unendlich entfernt; bey dieser, es stehe in der Fläche der Kugel, und betrachte die gegenüber liegende hohle Halbkugel, wie sie sich auf einer durch den Mittelpunkt gelegten Tafel

sel darstellt. Für die Himmels- und Erdkugel wird gewöhnlich die sterographische Projektion gewählt. Sie heißt Polarprojection, wenn das Auge im Pole, Aequatorealprojection, wenn es im Aequator steht. Von jener hat schon Cl. Ptolomäus geschrieben; bey den Himmelskarten ist sie die gewöhnlichste. Johann de Royas, ein geschickter Geometer im 16ten Jahrhundert, erfand ein neues Planisphärium, welches dem Ptolemäischen vorzuziehen ist.

Man brauchte ehedem solche auf Messing oder Holz projicirte Vorstellungen der Kreise als astronomische Instrumente, unter dem Namen der Astrolabien, wie denn die Franzosen noch jetzt unter dem Planisphärium das Instrument verstehen, welches wir Astrolabium nennen.

Die Mathematiker Jacob Bartsch und Isaac Habrecht haben zur Verfertigung der Planisphärien Anleitung gegeben und J. C. Sturm zu Altdorf hat 1666 Verbesserungen dabey angegeben. Cassini, der Aeltere, hat 1680 ein silbernes Planisphärium verfertigen lassen (Bion mathemat. Werkschule. Dritte Eröffnung von J. G. Doppelmayr. 1741. S. 77. 78); vielleicht ist es dasselbige, woran Chazelles mit arbeitete, welches 27 Schuh im Durchmesser hatte, und sich auf der Sternwarte zu Paris befand. Juvenel de Carlencas a. a. O. 1749. I. Th. 1. Abschn. 15. Kap. S. 304.

G. F. Brander in Augsburg erfand ein Planisphaerium astrognosticum aequatoriale und beschrieb es 1775.

Plastik oder Bildformerkunst. Der Prof. Lenormand hat die Erfindung gemacht, Abformungen mit einer Holzmasse zu machen, die man bey Tischlerarbeiten gebrauchen kann. Er reibt das Holz zu Pulver und macht daraus einen Teig, den er mit fünf Theilen flandrischem Leim und einem Theil Hausenblase vermischt. Diese in Formen gethane Masse nimmt die Bildung derselben an. Er hat auf diese Art ganze Figuren abgeformt-

formt, die weder durch Stöße, noch durch Trockenheit leiden. Dieses Verfahren ist aber nicht sowohl eine neue Erfindung, als eine Verbesserung einer ältern, denn schon vor 30 Jahren verfertigte man auf diese Art mehrere Zierrathen. Allgem. Intell. Bl. für Literat. u. Kunst. Leipzig 1803. St. 87. Sieh. Bildformerkunst.

Plastrometer wurde von Comus erfunden und ist ein Werkzeug, das mit Hülfe der Elektricität die Breite aller Städte und Oerter angiebt. Die Beschreibung erschien 1776. Halle fortgesetzte Magie II. 539.

Plata, La, ein Fluß in Amerika, wurde 1515 von dem Spanier Joh. Diaz de Solis entdeckt. Dr. Benj. Moseley Abhandl. üb. den Zucker. 1800. S. 34.

Plata, eine Kasse bey jeder Kompagnie der Spanischen Reuterey im 15ten Jahrhundert. Zu ihrer Errichtung wurde Anfangs jedem Soldaten eine Krone abgezogen, und die Hälfte dieses Beytrags mußte er monatlich nachzahlen. Aus dieser Kasse wurden den Reutern ihre Pferde vergütet, wenn sie fielen oder vor dem Feinde blieben, vorausgesetzt, daß der Soldat selbst keine Schuld an diesem Unfall hatte. Hoyer I. 303.

Platanen mit Vortheil aus Saamen zu ziehen, hat Zeyher bekannt gemacht im Journal für das Forst-, Jagd- und Fischereywesen. 2. Heft. 1807. S. 260—262.

Platina ist ein eignes Metall, welches in den stärksten Graden des gewöhnlichen Feuers unschmelzbar und im reinsten Zustande dehnbar ist, die Farbe des Silbers und die Schwere des Goldes hat. Sie hat ihren Namen von dem spanischen Worte Plata, Silber, wovon das Diminutiv Platina heißt und so viel als klein Silber bedeutet. Ihren Eigenschaften nach kommt sie dem Golde am nächsten, daher sie auch weißes Gold genannt wird. Man findet dieses Metall in Peru, Neugranada, besonders

ders zu Santa Fé bey Karthagena, in kleinen Körnern. Den spanischen Unterthanen in Amerika war die Platina schon im Anfange des 18ten Jahrhunderts, nach Andern aber erst seit 1736 bekannt. Reccard's Lehrbuch der Berlinischen Realschulen. II. Abtheil. S. 194. 1782. Schon der gelehrte böhmische Jesuit Bohuslaus Balbin, der im 17ten Jahrhundert lebte, beschreibt in seiner Naturgeschichte Böheims ein weißes Gold, welches man für Silber halten würde, wenn nicht desselben Gewicht und andere Eigenschaften diesem Metalle den Rang des Goldes versicherten. Balbini Histor. Bohemiae P. I. c. 14. p. 4. Prag 1679. Auch Michael Valentini in seiner 1689 geschriebenen Einleitung zum Mineralreiche, die man in seiner Historia litteraria. S. R. I. Academiae Naturae Curiosorum. Giessen 1708. 4. findet, gedenkt der Platina und beruft sich auf den Balbin. Er erzählt, daß dieses weiße Gold im böhmischen Riesengebirge gefunden werde, daß es schwerer als Silber, daß es dehnbar sey, daß es weder durch Feuer geschmolzen, noch durch Scheidewasser angegriffen, wohl aber in Königswasser aufgelöset werde. Journal für Fabrik 1796. Jul. S. 64. 65. Eine Abhandlung über die Platina der Alten, von Cortenovis verfaßt, findet sich in Brugnatelli annali di chimica e storia naturale. T. VII. VIII. Pavia p. Galeazzi. Don Antonio Ulloa, der die französischen Gelehrten bey der Gradmessung in Peru begleitete, gedenkt der Platina zuerst in seiner 1748 zu Madrid gedruckten Reisebeschreibung. Im Jahre 1749 schickte Wood einige Proben davon aus Jamaika nach England. Lewis untersuchte ihre Bestandtheile zuerst (Philos. Transact. Vol. 48. P. II. p. 638.) und machte nicht nur die ersten chemischen, sondern auch physischen und hydrostatischen Versuche damit. Wittenberg. Wochenblatt. 1769. St. 51. Scheffer untersuchte dieses Metall 1752, Marggraf gieng 1757

noch

noch weiter darin und 1758 wurde die Platina durch Morin in Frankreich bekannt, wo dann de Morveau, die Grafen von Buffon und von Milly Versuche darüber anstellten, und sie für eine Mischung von Gold und Eisen hielten.

Man hielt die Platina lange für unschmelzbar, aber de Morveau schmelzte sie durch einen Zusatz von Glas, Borax und Kohlenstaub, und Gellert in Freyberg schmelzte sie in einem mit Stübbeheerd gefütterten Schmelztiegel, auch schmolz sie unter einem Trudamischen Brennglase. Diese Platina war aber noch nicht völlig von Eisen gereinigt, und man erhielt durch das Schmelzen eine metallische Mischung, die alle andere metallische Mischungen an Härte übertraf und an der Luft nicht anlief, daher sie mit Nutzen zu den Spiegeln der Fernröhre gebraucht wird (Königl. Großbritt. Geneal. Kal. Lauenburg. 1780), wie denn auch der Abbé Rochon ein Telescop von 6 Fuß mit einem Spiegel von Platina verfertiget hat. Lichtenberg's Magazin IV. B. 2. St. S. 190. Dem Abbé Rochon gelang es auch, die Platina so zu reinigen, daß sie 21 mal schwerer war, als das destillirte Wasser. Sein Verfahren bestand darin, daß er die Platina mit 10 mal so viel Arsenik schmolz, als sie wog, und diese Mischung bey graduirtem Feuer evaporirte, indem er mit einem ganz gelinden Grad anfieng und zuletzt den Grad des Glasofens gab; so blieb eine schwammichte, vollkommen unter dem Hammer streckbare Masse übrig. Zu der Zeit, wo der Abbé Rochon seine Entdeckung bekannt machte, war es dem Herrn von Charbanon, Professor der Physik in Spanien, gelungen, die Platina in großen Massen zu gießen, und sie dahin zu bringen, daß sie sich wie Gold und Silber verarbeiten, und wie Eisen hämmern ließ, so daß man zwey Stücke davon vollkommen zusammen schmelzen konnte. Er hatte auch dieses Metall

tall durch den Künstler Jannek in Paris verarbeiten lassen, der Basreliefs, wie in Silber, daraus verfertigte. Entdeckungen und Erfahrungen aus der Naturwissenschaft. 1797. Leipzig. S. 244. 245.

Maret und Durande schmelzten die Platina ebenfalls mit Glas, Borax und Kohlenstaub. Gehler physikal. Wörterb. III. S. 199. Achard schmelzte sie mit Arsenik, der in Weinsteinrahm fixirt war, und verfertigte daraus feuerfeste Schmelztiegel. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1787. Nr. 195. b. Durch dieses Verfahren wurde die Platina bey einem geringen Feuer so weich, wie ein Amalgama. Hatte er dann diesem Gemische die Form gegeben, die es haben sollte, so trieb er den Arsenik wieder durch ein heftiges Feuer heraus. Antipandora 1789. III. S. 216.

Am glücklichsten war der Graf von Sickingen, Kurpfälzischer Gesandter am Hofe zu Versailles, in seinen Versuchen über die Platina, welche 1782 übersetzt erschienen. Er hat die Platina zuerst in ihrer gehörigen Reinigkeit als ein eignes feuerbeständiges und auch dehnbares, mithin edles Metall dargestellt. Er zeigte, daß die Platina ein Drittel Eisen enthielt, welches er abzuscheiden wußte. Diese gereinigte Platina ließ sich unter dem Hammer strecken, zu Drath von 1/7 Linie Durchmesser ziehen, und auf der Plattmaschine platten. Er fand ihre Festigkeit stärker, als die des Goldes und des Silbers, und ihre Härte fast dem Eisen gleich; im Glanz und in der Politur übertraf sie alle Metalle, daher der Graf von Sickingen zuerst eine Composition von Platina, Eisen and Gold zu Metallspiegeln vorschlug. Ihr eigenthümliches Gewicht übertrifft das Gewicht des Goldes. Gehler a. a. O. III. 517—519.

Crell und Kohl schmolzen die Platina durch Vermischung mit Flußspath. Auch beschäftigten sich mit die-

sem Gegenstande Daumi, Tillet, Lavoisier und der Herzog von Aumont.

Pelletier erfand die Methode, die Platina mit Phosphor zu schmelzen; sie ist aber kostspielig. Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde v. J. H. Voigt. 1798. I. Bds. 2. St. S. 88. 89. Jeannetty erfand eine Methode, die Platina auf eine bessere Art zu reinigen und zu schmelzen, so daß er im Stande war, schöne Galanteriewaaren und chirurgische Instrumente daraus zu verfertigen. Journal für Fabrik. Dec. 1802. S. 475. Jeannetty hielt seine Methode geheim, aber Bertholet und Pelletier haben sie bekannt gemacht. Anfangsgründe der antiphlogist. Chemie von Girtanner. Berlin 1801. Gehler V. 721.

Der Graf Mussin Puschkin, wirklicher russischer Kammerherr, hat eine Methode entdeckt, die Platina zu schmelzen, welche von der des Grafen von Sickingen, wie auch von der des Jeannetty ganz verschieden ist. Er will seine Entdeckung demjenigen Künstler oder derjenigen gelehrten Gesellschaft bekannt machen, die ihm 150 Pfund Platina zuschicken wird. Journal für Fabrik &c. 1800, April S. 345.

Descotils und Fourcroy haben in der Platina im Jahr 1803 ein neues, bis jetzt unbekanntes Metall gefunden, das sich in der Gestalt eines schwarzen Pulvers zeigt. Fourcroy hat außerdem auch noch Kupfer, Eisen, Titan und Chromium darin entdeckt, so daß die Platina, die mehr als Gold wiegt, kein einfaches, sondern aus mehrern bestehendes Metall ist. Voigt's Magazin VII. B. 1. St. S. 74. Busch X. 171.

Der Prof. Proust hat neue Versuche über die Platina angestellt, die manche interessante Bemerkung enthalten. Unter 100 Unzen roher Platina fand er 13 Unzen Gold. Die schwärzliche Platina enthielt Granit.

Die

Die salpetrigsaure Salzsäure, die aus 3 Theilen Salzsäure und einem Theil Salpetersäure zusammengesetzt ist, erklärt er für das beste Auflösungsmittel der Platina; soll die Auflösung gut von Statten gehen; so darf sie Anfangs nicht bis zum Sieden erhitzt werden. Busch Alm. VII. 208. 209. Ein neues Mittel, die Platina dehnbar zu machen, hat Knight erfunden. A. a. O. 210.

Der Herr Prof. Klaproth zu Berlin hat zuerst den Einfall gehabt, die Platina zur Malerey auf Porzellan anzuwenden, weil das Silber diese Absicht nur unvollkommen erfüllte, und die deshalb angestellten Versuche sind auch über Erwarten gelungen. Seine Verfahrungsart findet man beschrieben in Busch Alm. VIII. 103—105. X. 601.

Vauquelin hat die Platina auch in den Silbererzen von Guadalcanal in Estremadura entdeckt. Das Erz, in welchem sich das Platin schon im metallischen Zustande findet, sey dem Fahlerze ähnlich. Keins von den vier neu entdeckten Metallen, die das Platin in dem amerikanischen Erze begleiten, fände sich in diesem spanischen. Dieser Umstand sey höchst wichtig, weil wir nun in Europa ein so vorzüglich reines Metall besitzen, welches mit allen Vortheilen des Goldes mehrere Eigenschaften verbindet zur Anwendung nützlicher Instrumente und Utensilien aller Art, die es weit vorzüglicher als dieses machen. Annales de Chimie. T. LX. p. 317. Die Methode, die Platina aus diesem Erz auszuscheiden, siehe in Busch Alm. XIII. 728—731. Descotils und Chevenix haben ebenfalls Versuche in Beziehung auf die Verbindung des Platins mit dem Quecksilber angestellt. Busch Alm. XIV. 251. Ferner ein neues Verfahren, die Platina zu reinigen, von Descotils A. a. O. 264.

Ein englischer Chemiker, Murray, hat in einer öffentlichen Vorlesung Versuche mit einer condensirten Mischung

schung von Sauer- und Wasserstoffgas vorgezeigt. Dieser Gelehrte behauptet, daß diese Mischung ein neues chemisches Agens von unglaublicher Kraft sey. Er schmelzt damit eine Platte von Platina, daß die Funken davon spritzen; er schmelzt das Palladium in einem Augenblicke; wenn er mit jener Mischung Bitter- und Thonerde verbrennt, so verbreitet sich ein Glanz, der kaum dem Sonnenschein nachsteht; er verwandelt Pfeifenerde in Glas; er entwickelt Flammen aus dem Diamant. Diese Entdeckung kann zu wichtigen Resultaten führen. Fränkischer Merkur. 1817. Nr. 29. — Vergleiche noch Porcellan, Schmelztiegel.

Platinalsalz mit und ohne Zusatz von brennlichem Wesen, wurde zu vollkommenem Metall hergestellt durch Hrn. Bergrath u. Prof. der Chemie von Ruprecht zu Schemnitz. Vollbeding a. a. O. 97.

Platonisches Jahr s. Jahr.

Platrometer s. Plastrometer.

Plattenscheeren der Geistlichen brachte Pabst Martin im 7ten Jahrhundert auf. J. A. Fabricius. 1752. 2. B. S. 642.

Plattirte Talglichter. Ein Ungenannter im Braunschweigischen erfand die Kunst, Talglichter mit Wachs zu plattiren, so daß sie den Wachslichtern an Brauchbarkeit und Schönheit sehr nahe kommen, und doch mehr als die Hälfte wohlfeiler seyn sollen. Magaz. all. neu. Erfind. V. 185.

Plattmühle, eine Maschine, mit welcher man das fertige Papier zwischen 2 Walzen glättet, scheint dem Hrn. von Murr eine französische Erfindung zu seyn.

Plattner und Haubenschmiede oder Harnischmacher, ehedem ein altes und reiches Handwerk. Das Meisterstück der Plattner war ein von Stahl gemachter Harnisch, mit lauter erhabenen Leisten und glatt polirt. Nicht jeder Platt-

Plattner war zugleich Haubenschmied. Im 17ten Jahrhundert sind sie zu Nürnberg ausgestorben. Rosenthal VI. 755.

Plectrum, ein musikalisches Instrument, welches die Sapho 604 Jahr vor Chr. Geburt erfand. Notae histor. ad Marmor. Oxon. p. 201.

Plenkisches Compressorium ist ein kleines Turniket, welches Herr Plenk zur Heilung der Schlagadergeschwülste vorgeschlagen hat. Rosenthal VI. 756.

Pelotonfeuer wurde wahrscheinlich von Gustav Adolph im Lager bey Werben 1631 eingeführt und geschahe auf die nämliche Weise, wie noch gegenwärtig. Das erste Glied feuerte kniend, das zweyte und dritte aber stehend; alle ladeten auf der Stelle wieder, ohne ihren Platz zu verändern. Die schottischen Regimenter unter dem Grafen Horn waren die ersten, welche diese regelmäßige Art zu chargiren um die Zeit der Schlacht bey Leipzig gegen die Kaiserlichen anwandten und diese dadurch in kein geringes Erstaunen setzten. Hoyer I. 464. Dieses Pelotonfeuer ward aller Wahrscheinlichkeit nach zuerst von den Niederländern angenommen. Von diesen erhielten es dann zunächst die Deutschen und im Jahr 1660 auch die Franzosen, die Ludwig der Vierzehnte durch den Obersten Martinet auf deutsche Art exerzieren ließ. Hoyer II. 99.

Pluderhosen waren in der Belagerung von Magdeburg aufgekommen. Zu Nünberg ließ sie der Rath im Jahre 1553 bey 5 fl. Strafe verbieten. Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 67. Zu Frankfurt an der Oder predigte der General-Superint. Musculus dagegen und gab die Predigt unter dem Titel: der Hosenteufel, heraus. Krünitz XXV. 311.

Plüschsammet, Plüsch, wurde wahrscheinlich in England oder Holland erfunden. Zu Harlem hat man solchen sehr

sehr frühzeitig gemacht. In Frankreich kam der Plüsch erst zu Ende des 17ten Jahrhunderts und in Deutschland zu Anfange des 18ten Jahrhunderts auf. Jacobson III. S. 270. In Hanau ließ der Kamelotfabrikant Güisling 1740 zuerst Plüsche verfertigen. Journal für Fabrik 1797. März. 209.

Plüschmaschine hat Harmar angegeben. Leipzig. Lit. Zeit. 1802. Jul. 26. St.

Pneumatik ist ein Theil der Aërometrie, oder die Lehre von der Bewegung elastischer, flüssiger Massen oder luftförmiger Stoffe. Sonst wurde dieser Lehre kaum gedacht, aber Karsten hat sie zuerst besonders abgehandelt. Man kann die Aërometrie eintheilen in die Aërostatik, Pneumatik und Aërodynamik. Die Karstensche Pneumatik begreift auch die Aërodynamik mit in sich. Gehler physikal. Wörterb. III. S. 521.

Pneumatiker und Eklektiker, zwey Sekten unter den Aerzten gegen das Ende des ersten Jahrhunderts. Den ersten Namen führten die Dogmatiker zur Zeit der herrschenden methodischen Sekte, und zwar deswegen, weil sie, statt der sogenannten Synkrise der Grundkörperchen, ein thätiges Princip von geistiger Beschaffenheit annahmen, das sie πνευμα nannten und auf dessen Verhältniß Gesundheit und Krankheit beruhen sollte. In der Pathologie sind ihre Verdienste nicht zu verkennen; sie waren die Erfinder vieler neuen Gattungen von Krankheiten. Athenäus aus Attika in Cilicien, ein sehr berühmter Arzt in Rom, war der Stifter dieser Secte, und fast der Einzige, der, im strengsten Sinne, Pneumatiker genannt zu werden verdient. Sein Schüler, Agathinus von Sparta, stiftete die eklektische oder hektische Schule; Einige heißen ihn auch den Episynthetiker. Weit berühmter wurde dessen Schüler, Archigenes von Apamea, der zu Trajans Zeit in Rom Arzt war, und bey seinen Zeitgenossen sowohl, als bey der Nachwelt,

welt, in ungemeinem Ansehen stand. Er wird von Vielen als Stifter der eklektischen Sekte aufgestellt. Meusel Leitf. II. 519—521.

Pneumatisch=chemischer Apparat ist eine Geräthschaft, die zur Untersuchung der chemischen Eigenschaften luftförmiger Stoffe dient. Man sammelt die Luftarten, die man untersuchen will, in gläsernen Cylindern oder Glocken, und schließt sie, damit sich keine atmosphärische Luft mit ihnen verbindet, mit Wasser ein. Bey den mit Wasser mischbaren Gasarten braucht man aber Statt des Wassers Quecksilber dazu. Daher theilt sich die pneumatisch=chymische Geräthschaft in den gemeinen Wasser=Apparat und in den Quecksilber=Apparat.

Schon D. Hales, Brownrigg und Cavendish gebrauchten zu ihren Versuchen über die Luft Gefäße mit Wasser, in welchen mit Wasser gefüllte gläserne Glocken umgestürzt waren, und leiteten die aus diesen Körpern entwickelte Luft unter diese Glocken, in welchen sie ihrer specifischen Leichtigkeit gemäß in den obern Theil aufstieg, und sich über das Wasser setzte. Dieß ist die Hauptidee der ganzen Geräthschaft, deren erste Anwendung dem D. Hales zugehört. D. Priestley hat aber so Vieles abgeändert und einfacher eingerichtet, daß man ihn billig den Erfinder der jetzt üblichen Geräthschaften nennen kann. Lavoisier fiel zuerst darauf, die Luftarten durch Spritzen auszusaugen, und aus einem Gefäße ins andere zu bringen. Wilke hat eine deutliche Vorstellung dieser Einrichtung gegeben, die sich zugleich als Eudiometer brauchen läßt. Er beschreibt auch einen zum Eudiometer dienenden Quecksilber=Apparat. Um die Luftarten aus einem Gefäße bequem in ein anderes zu bringen, hat auch Hr. Götling eine Vorrichtung gegeben. Gehler physikal. Wörterb. III. S. 522—530. Eine eigne Einrichtung zur Bestimmung des Luftgehalts in verschiedenen Flüssigkeiten hat

der

der Kameralbaudirektor Gruber in Prag beschrieben. Fischer IV. 3.

Einen pneumatischen Apparat, womit man jede Versuche über die Verdünnung und Verdichtung der Luft und aller Arten von Gas- und Luftmischung in gegebenen Verhältnissen, durch Pumpstangen und Hähne, auf eine so einfache als leichte Art bewirken kann, hat der Prof. der Physik am Athenäum zu Turin, Vasalli Eandi erfunden. Allgem. Lit. Zeit. Intell. Blatt. Jena 1802. Nr. 137.

Einen pneumatischen Apparat zur Erzeugung der Lebensluft hat Hr. Read erfunden, welcher an das Bett eines jeden Kranken gestellt werden kann, der nur einen Hahn zu drehen braucht, um, so oft er will, Gas einzuathmen. Magaz. aller neuen Erfind. Bd. II. Nr. 1.

Pneumatisches Feuerzeug. Ein Arbeiter in der Gewehrfabrik zu Saint-Etienne en Forez hat die Entdeckung gemacht, daß sich Zündschwamm durch Kompression der Luft entzünden läßt. Um diese zu benutzen, hat der Mechanikus, Hr. Dumoutiez, mehrere Versuche angestellt, um die geringste Kapacität der Kompressionspumpe, und die kleinste Menge von Luft zu finden, bey welchen es gelingt, den Schwamm in Brand zu setzen. Nach mehreren Abänderungen hat er es dahin gebracht, dieses in einem Rohre zu bewerkstelligen, welches ohngefähr 4 Linien im Durchmesser hat und 6 Zoll lang ist. Ist das Rohr gut kalibrirt, und schließt der Stempel genau, so mißlingt es bey einiger Uebung selten, den Schwamm bey einem einzigen Stoße des Stempels zu entzünden. Hr. Doumoutiez verfertigt solche kleine tragbare Kompressionspumpen und verkauft sie unter dem Namen: Briquet pneumatique. Man findet sie bey ihm von verschiedener Gestalt und Größe. Gilbert's Annalen der Phys. Jahrg. 1807. 1s St. S. 118. 119.

Pochwerke bey Erzen. Die Vortheile des Pochens beym Schmelzen der Erze waren schon den Alten bekannt, aber sie bedienten sich dazu der Mörser und der Handmühlen, wie dieß aus Nachrichten beym Diodor und Agatharchides von den Goldbergwerken der Egypter, bey Hippokrates von den Hüttenwerken der Griechen und bey Plinius von der Metallurgie der Römer erhellet. Ueberbleibsel solcher Mörser und Mühlen hat man in Siebenbürgen und auf den Pyrenäen gefunden. Unsere jetzigen Pochwerke sind Stampfmühlen, auf denen schwere mit Eisen beschuhete Stampfen oder Puchstempel von einer Daumwelle, die ein Wasserrad treibt, gehoben werden, und die Erze in dem mit einer eisernen Platte ausgelegten Puchkasten oder Puchtrog zerstampfen. Mörser und Siebe sind in Deutschland im ganzen 15ten Jahrhundert und in Frankreich noch ums Jahr 1579 gebräuchlich gewesen. Unsere jetzigen Pochwerke sind in den ersten Jahren des 16ten Jahrhunderts erfunden worden, aber der Name des Erfinders und sein Vaterland läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen. Man findet nur diejenigen genannt, welche in Chursachsen und auf dem Harze die ersten Pochwerke eingerichtet oder eingeführt haben, die denn, wie gewöhnlich, als die Erfinder gepriesen werden. — So soll das nasse Pochwerk ein Sachse, Siegmund von Maltitz, erfunden und gegen 1505 bey den Berg- und Schmelzwerken eingeführt haben. Rosenthal VI. 757. — Zu Joachimsthal ward 1519 die Siebarbeit und das nasse Pochwerk von Paul Grommestetter, aus Schwarz gebürtig, eingerichtet, so wie er schon vorher eben diese Einrichtung in Schneeberg gemacht hatte. Darauf ward im Jahr 1521 zu Joachimsthal ein großes Pochwerk angelegt und über den Plan zu waschen angefangen. Zu Schlackenwalde erfand Hans Pörtner das nasse Pochwerk im Jahre 1525, welches auf dem Harze und zwar zum Wildenmann, als Peter Philipp daselbst Berg-

pro-

probirer war, auch eingeführt worden ist. Simon Krug und Nickel Klerer haben diese Erfindung verbessert. Johann Beckmann Beytr. zur Gesch. der Erfindungen. Fünften Bds. 1. St. Leipz. 1800. S. 97—107. Die Maschine zum Pochen der Erze hatte aber noch immer Mängel, welchen in den neuern Zeiten Daubisson und Lefroy abzuhelfen suchten und darüber ihre Bemerkungen mittheilten. Ein Verfahren, das Reiben der Stampfer gegen die Leitungsstäbe und dadurch Erschütterung des Zimmerwerks zu verhindern, wodurch die Maschine an Thätigkeit gewinnt und manche andere Vortheile erreicht werden, hat Duhamel angegeben. Busch Alm. X. 489—491.

Pocken s. Blattern.

Podagra. Joh. Lodus Boscius, Professor zu Ingolstadt hat schon 1582 eine eigne Abhandlung geschrieben. Fabricius III. 534. — Sichere Mittel wider Podagra, Rheumatismen und Rachitis wollte Archidet, ein Chemiker zu Paris, erfunden haben, und eröffnete darüber mit Genehmigung der Municipalität eine Subscription. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1790. Nr. 147. Von dem Erfolg ist mir aber nichts bekannt geworden. Auch Herr Valade in Rheims kündigte ein Mittel an, wodurch das Podagra in wenigen Stunden seinen Platz ändern müßte und dann ganz gehoben werden könnte. Vergleiche Bergbetonienkraut. Wichtige Bemerkungen über Gicht und Podagra haben Berthollet und Fourcroy mitgetheilt. Busch Alm. IX. 239 f.

Podometer oder Fußmesser wurde von Billaur, Mechaniker in der St. Martins-Vorstadt in Paris, erfunden und dient zum Wegemesser, wenn man im Wagen reist. Der bewegliche Theil dieses Podometers folgt der Bewegung des großen linken Rades, und zeigt auf einem innerhalb des Wagens angebrachten Zifferblatt die durch-

 lau-

laufene Entfernung an. Er hat zwey Zeiger, einen langsamen und einen schnellen; der langsame läuft nur alle 25 Stunden einmal herum und der schnelle durchläuft bey jeder achten Drehung der Räder einen Grad. Busch Alm. VIII. 242. f.

Pöckelfleischsuppe. Um sie genießbar zu machen, nehme man nach der Quantität des Fleisches eine oder zwey Karotten oder sogenannte Mohrrüben und lasse sie mit dem Fleische kochen. Diese ziehen das Salz so an, daß das Fleisch das übermäßige Salz verliert und auch die Suppe sehr gut schmeckt. Landwirthschaftl. Zeitung für d. Jahr 1807. Monat Jul. Nro. 28. S. 335.

Poësie s. Dichtkunst.

Poidometer oder Maschinen zum Abwägen jeder Art von Gütern, Kaufmannswaaren, Wagen u. s. w. hat Robert Salmon theils neu erfunden, theils neu verbessert, und darüber am 8ten März 1796 ein Patent erhalten. Das Ganze geschieht vermittelst einer Wage, die sich selbst stellt, und durch deren Wirkung das Gewicht einer daran angebrachten Last genau berichtiget und gesehen wird. Der Vortheil und die Wirkung dieser Maschinen besteht besonders darin, die Anwendung von mehr als einer Schale unnöthig zu machen und alles Gewicht gänzlich auszuschließen, statt dessen vermittelst eines Kreises oder eines aufrecht stehenden Zeigers, je nachdem es der Platz erlaubt, die Schwere einer Last, die in die Schale gelegt oder von Seilen gehalten wird, angedeutet wird. Busch Alm. IV. 377—382.

Pokolvar, ein brandiger, sehr gefährlicher Ausschlag in Ungarn, wurde zu Anfang dieses Jahrhunderts durch Franz von Schraud bekannt gemacht. — Dessen Nachricht vom Scharbock nebst Beyträgen zur Geschichte des brandigen Ausschl. Pokolvar. Wien 1805.

Polarität des Magnets war den Alten unbekannt und ist erst zu der Zeit, als die Seekompasse erfunden wurden, entdeckt worden. Der Erste, der die Polarität des Magnets befriedigend erklärte, war der englische Arzt Gilbert. Gehler III. 530 ff. Ueber die chemische Polarität im Lichte hat Ritter wichtige Entdeckungen gemacht. Busch Alm. VII. 76 ff.

Polarstern ist ein Fixstern zweyter Größe am äußersten Ende des Schwanzes vom kleinen Bären, der dem Nordpole am nächsten steht, und dazu dient, die Stelle dieses Pols kenntlich zu machen und die Mitternachtsgegend zu finden. Schon die phönizischen Schiffer bedienten sich dieses Sterns, um die Weltgegenden auf der See zu unterscheiden und den Weg der Schiffe zu bestimmen. Gehler III. 533. In China entdeckte Yongtoheng den Polarstern. Goguet vom Ursprunge der Gesetze III. 273.

Poldermühlen sind Wind-Mühlen, mit welchen das Wasser aus den ausgetieften Torfgegenden, besonders in Holland, gehoben wird. Eine neu angelegte Maschine dieser Art, welche eine sinnreiche Anwendung von der Schraube des Archimedes macht, wird beschrieben in den technologischen Bemerkungen auf einer Reise durch Holland von Fr. Aug. Alex. Eversmann, mit 10 Kupf. Freyberg und Annaberg. 1792. S. 62 —.

Pole, am Himmel, oder die beyden Endpunkte der Weltaxe, um welche sich die Sphäre dreht, sollen die Phönizier zuerst erfunden haben. Salmuth. in Panciroll. P. II. Tit. X.

Polemik oder Streit-Theologie war in den ältesten Zeiten nur gegen heydnische Philosophen gebräuchlich und zur Vertheidigung des Christenthums nothwendig. Justinus, Athenagoras und Origenes sind unter den griechischen Kirchenlehrern die ersten Polemiker und Apologi-

logisten. Unter den Lateinischen beschäftigte sich auch Tertullian mit Vertheidigung der christlichen Lehre. M. Minucius Felix aus Afrika (220), Advocat zu Rom, schrieb unter dem Titel: Octavius, und in Dialogenform eine gute Apologie des Christenthums. — Thascius Cäcilius Cyprianus, zuletzt Bischof zu Karthago, nahm sich der Religion thätig an. Seine polemischen Schriften werden sehr hoch geschätzt. Er starb den Märtyrer-Tod (258). — Arnobius von Sicca in Afrika (300), schrieb eine Vertheidigung des Christenthums gegen die Heyden. — Irenäus, ein Grieche, Bischof zu Lyon (202), vertheidigte das Christenthum eifrig gegen dessen Bestreiter. Von seinen 5 Büchern gegen die Ketzereyen, eigentlich nur gegen die Gnostiker, sind im Original nur noch kleine Reste übrig, das Ganze ist aber durch eine lateinische Uebersetzung erhalten worden. — Athanasius, Bischof zu Alexandrien, schrieb Reden gegen die Arianer in 5 Büchern, deren Aechtheit von Einigen bezweifelt wird. Meusel II. 540—542. — Die Polemiker im 5ten und in den nächstfolgenden Jahrhunderten bedienten sich mehr der Regeln der alten Sophisten und der Vorschriften des römischen Rechts, als der Beyspiele und Erinnerungen Christi und der Apostel. Dieser Gebrauch des römischen Rechts in geistlichen Streitigkeiten erregte die boshafte Kühnheit derer noch heftiger, die sich nicht scheueten, berühmten Männern des Alterthums Bücher, die sie selbst verfertigt hatten, unterzuschieben, um auf Concilien und in Schriften einer Autorität die andere entgegen stellen zu können. Die ganze Christenheit wurde damals mit solchen schändlichen Erdichtungen überschwemmt. Die meisten Griechen stritten über den Bilderdienst höchst ungeschickt und verwirrt. Die Lateiner mischten sich noch im 8ten Jahrhundert sparsamer in diese Händel; desto mehr Zeit verdarben sie mit Widerlegung des Erzbischofs Elipand zu Toledo von der

Per=

Person Christi. Joh. von Damascus stritt sich mit den Machinäern und Nestorianern herum und wagte sich sogar an die Muhamedaner; aber weder er, noch Andere hatten richtige Begriffe von der muhamedanischen Religion. — So wie das Studium der scholastischen Philosophie mehr empor kam, ward auch Polemik stärker getrieben, aber mit wenig Geschick; man suchte den Gegner nicht sowohl zu überwinden, als durch Spitzfindigkeiten zu verwirren. So Damianus gegen die Juden. Die Atheisten und Freygeister bestritt Anselm von Canterbury in seiner Schrift contra insipientes scharfsinnig. Euthymius Zigabenus schrieb ein großes Werk wider alle Ketzereyen seiner Zeit. Später schritt man beym Polemisiren sogar zur Gewalt; der Ungläubige mußte sich bekehren lassen und widerrufen oder er wurde körperlich gezüchtigt und mit Feuer und Schwerdt bedroht und zur Buße gezwungen. Meusel II. 666—668.

Die griechischen Polemiker fuhren fort, Alles mit Zeugnissen der Kirchenlehrer und der Kirchenversammlungen zu vertheidigen; von der Bibel wußten sie aber keinen Gebrauch zu machen. Es war ihnen überhaupt nicht darum zu thun, der Wahrheit näher zu kommen, sondern nur die Gegner zum Stillschweigen zu zwingen. Außer den Streitigkeiten mit der lateinischen Kirche, vertheidigten sie das Christenthum gegen die Araber, und arbeiteten auf ihren Concilien an der Vertilgung der Schwärmer, die man Euchiten oder Bogomilen nannte. Zu den bessern Schriftstellern dieses Fachs gehören: Kaiser Joh. Kantakuzenus († nach 1375), der nach Niederlegung der Krone im Kloster eine Apologie der christlichen Religion gegen die Muhamedaner in 4 Büchern schrieb. — Theophanes, Bischof zu Nicäa (um 1347), bewies die Wahrheit des Christenthums gegen die Einwürfe der Juden. — Simeon, Erzbischof

schof zu Thessalonich, († 1429) schrieb ein gelehrtes Werk gegen die Ketzereyen, das noch jetzt in großem Ansehn steht.

In dem Abendlande schien sich der Grund zu einer wissenschaftlichen Apologetik zu bilden, als sich gelehrte Platoniker und Aristoteliker des Christenthums wider dessen Bestreiter annahmen. Marsilius Ficinus suchte zuerst die historischen Beweise mit Glück geltend zu machen, doch wurde mit der wachsenden Anzahl der Apologeten auch ihr innerer Gehalt schlechter. Bey Bekämpfung der Juden und Muhamedaner schämte man sich nicht, sie sogar durch Verläumdung und fabelhafte Sagen lächerlich und verhaßt zu machen, bis Raymund de Penna forti im 13ten Jahrh. darauf drang, Juden und Muhamedaner durch Gründe, nicht aber durch Strafen und Lästerungen zu widerlegen. Diesem guten Beyspiele folgten zwar mehrere gelehrte Männer, aber schon das nächste Jahrhundert gieng wieder rückwärts. Zu den vorzüglichsten Polemikern des 13ten Jahrhunderts gehören noch: Moneta aus Cremona († 1233), Dominikaner und Professor zu Bologna, schrieb ein gelehrtes Werk gegen die Katharer und Waldenser. Raymund Martini aus Sobirats in Katalonien († nach 1286), schrieb eine Schrift ebräisch und lateinisch gegen die Mauren und Juden, die von Andern fleißig benutzt worden ist. — Thomas von Aquino vertheidigte die Religion gegen die Heyden in einer Summe mit großem Scharfsinn. Meusel II. 860 — 862. Bis in das 18te Jahrhundert hinein war Polemik das allgemeine und Hauptstudium der Theologie; fast Alle suchten sich durch Schriften in irgend einer innern oder äußern Streitigkeit der Kirche hervorzuthun. In der neuern Zeit schränkte man sich hauptsächlich auf Antideistik und Apologie des Christenthums e.n; dahin gehören die Schriften von Benson,

Karl

Karl Bonnet, Joh. Chapman (Archidiakonus von Sudbury und Kaplan des Erzbischofs von Canterbury), Nath. Lardner (geb. 1684, † als presbyt. Geistlicher zu London 1768), Johann Conybeare (Rektor des Exeterkollegiums zu Oxford), Joh. Leland (D. der Theolog. zu Dublin, † 1766), Edm. Law (geb. 1702, † als Bischof zu Carlisle 1787), A. von Haller, Rössfelt, Leß und von vielen Andern. Meusel III. 1330. 1331.

Polemoscop s. Fernglas.

Polhöhe eines Orts auf der Erde heißt der Bogen, um welchen der an diesem Orte sichtbare Weltpol über den Horizont erhaben ist. Es ist ein Bogen des Mittagskreises, weil sich senkrecht auf den Horizont kein anderer Kreis durch den Pol führen läßt, als der Mittagskreis. Orte, die im Aequator selbst liegen, haben keine Polhöhe, weil ihnen beyde Pole im Horizonte liegen. Die Polhöhe macht mit der Aequatorhöhe 90° aus, oder ist das Complement der Letztern zu 90°. Es giebt mehrere Methoden, die Polhöhe eines Orts zu finden, die man beschrieben findet in Gehler's phys. Wörterb. III. 541—545. Vergl. ebendas. I. 438. 439. Andere Methoden dieser Art giebt Hr. von Maupertuis und nach diesem Hr. Kästner. Von der Einen hat Hr. Prof. Beitler in Mietau eine sinnreiche Anwendung gemacht. Wie man aus den beobachteten Höhen zweyer Sterne, die in einerley Stundenkreis kommen, die Polhöhe finden könne, lehrt Hr. Camerer. Gehler a. a. O. Supplem. V. 727. 728.

Polirmaschine. Herr Dausse in Paris hat eine Maschine erfunden, wodurch vier Männer 37 Polirmaschinen, zum Poliren des Stahls, in Bewegung setzen. Goth. Hof-Kalend. 1788. Eine Maschine zum Poliren der Spiegelgläser ist von Pajot des Charmes. Rosenthal VI. 760. f. Person hat eine Maschine

schine beschrieben, welche 12 Schleif- und Polirsteine zu Gewehrfabriken herumdreht. Die Maschine wird vermittelst eines Drehbaums in Bewegung gesetzt. Beschreibung neu-erfundener höchst wichtiger Maschinen für die Landwirthschaft, den Ackerbau und Fabriken, nebst getreuen Abbildungen, vom Bürger Person. Herausgegeb. vom D. Eschenbach. Leipz. 1803.

Polirpulver zu feinen stählernen Instrumenten hat Geitner bekannt gemacht. Busch Alm. XV. 644. f.

Polirroth, womit man dem Stahle und harten Steinen die letzte Politur giebt, besteht aus Eisenkalk, den man durch die Zersetzung des Eisenvitriols erhält, und welcher unter dem Namen Colcothar bekannt ist, der aber erst zu wiederholten Malen und auf eine sehr mühsame Art gerieben werden muß. Um dieses zu vermeiden, hat Guyton ein sehr einfaches Mittel erfunden. Der Hutfilz wird mit Eisenvitriol schwarz gefärbt. Wenn man ihn einige Minuten in mit Wasser verdünnte Schwefelsäure taucht, so schlägt sich das Eisen als ein ganz feines, unfühlbares Roth darin nieder. Man braucht ihn sodann bloß in Wasser zu tauchen, um ihm die Säure zu benehmen, worauf er mit Oel getränkt und zum Gebrauch aufgehoben wird. Mit diesen so zubereiteten Stücken kann man nun Krystallen und andern harten Körpern die feinste Politur geben. Aus Stücken eines alten Huts kann man sich also das feinste und wohlfeilste Polirroth bereiten. Journal für Fabrik, Februar 1803. S. 154—156.

Politik s. Staatskunst.

Politur. Die wahre, ächte englische Politur auf Stahl und Eisen hat ein junger Kaufmann in Sohlingen, Daniel Peres, durch viele Versuche und langes Nachdenken entdeckt, und bringt diese Politur nicht allein eben so schön, sondern auch ebenso schnell zu Stande, wodurch

er

er mit den Engländern gleiche Preise halten kann. Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen, vom Jahr 1801. Nr. 99.

Tissot zu Paris hat ein Mittel entdeckt, den Hornplatten für Laternen eine viel schönere Politur zu geben, wodurch sie durchsichtiger werden. Journal für Fabrik, Dec. 1802. S. 570.

Polizey, medicinische s. Staatsarzneykunde.

Polizey-Uhr hat der Polizeydirektor Baumgärtner in München erfunden 1801. Magazin aller neuen Erfindungen VII. 272.

Polizeywissenschaft kam durch Nic. de la Mare (geb. zu Noisy le grand 1639, † zu Paris 1723), von Justi, von Pfeiffer, von Sonnenfels, Des Essarts (Advocat, nachher Buchhändler in Paris); und die medicinische besonders durch Joh. Pet. Frank (geb. zu Rodalben im Baadenschen 1745, Prof. der Medicin zu Göttingen, zu Pavia und zuletzt zu Wien), in Aufnahme. Meusel III. 1210. Ein vollständiges Verzeichniß der hierher gehörigen Schriften findet man in Krünitz CXIV. 458. ff.

Polyauthographie, Lithographik, Steindruck, so nennt man in London die Art, Zeichnungen, Noten u. dgl. zu vervielfältigen. Der Erfinder dieser Kunst ist ein geborner Deutscher, Aloysius Senefelder. Siehe in diesem Handbuche die Artikel Noten S. 599. Notendruck S. 604 und Notengraphomechanik.

Eine neue, überraschende Anwendung von dieser Erfindung auf die bildenden Künste hat Franz Johannot aus Offenbach gemacht, indem er mehrere Pflanzen- und Blumenstücke, auch Portraits und Landschaften in dieser Manier sehr wacker ausgeführt hat. Almanach der Erf. von Busch X. 603.

Polychord, ein geigenförmiges musikalisches Instrument mit 10 Saiten und einem beweglichen Griffbret, welches zur Erhöhung oder Erniedrigung der Stimmung verkürzt oder verlängert werden kann, wurde von Hrn. Hillmer in Leipzig 1799 erfunden. Allgem. musikal. Zeitung, 1799. Nr. 30. S. 478.

Polychreste verticale et horizontale, auch Polychrest-Maschine genannt, wurde 1788 von einem gewissen Chevalier S. in Paris erfunden, und dient dazu, getreue Copien von allen Kunstwerken zu machen, indem sie der Person, die copirt, ein getreues Gemälde von allen Objecten, die man zeichnen oder malen will, in jeder Proportion und Größe vor die Hand liefert. Eine Miniatur, ein Kupferstich, eine Zeichnung, eine geographische Charte, ein Basrelief, Muscheln, Mineralien, kurz alle mögliche Objecte, die nur einen Zoll groß sind, können bis 200 mal der Originalgröße vergrößert, und so im Gegentheil ein Object von etlichen Fuß zu einer Miniatur verkleinert werden, mit Beybehaltung aller Proportionen und Formen. Die Machine polychreste horizontale giebt die Projection des Bildes auf eine horizontal gelegte Fläche, und die verticale auf eine perpendiculär gestellte Fläche einer Staffeley. — Sie kostet 8 Louisneufs und die Certifikate der Mitglieder der Akademie der Malerey und Bilderhauerkunst scheinen für die Güte dieser Erfindung Gewähr zu leisten. Vollbeding Supplem. 211. 212.

Polychrestpillen erfand Becher. — Fritsch Beschreibung der Becherschen Polychrestpillen. 1735.

Polychrestsalz, ein solches, das vom Seignettesalz ganz verschieden war, entdeckte Neumann.

Polyeder, Rautenglas, ist ein Glas, das auf einer Seite eben, auf der andern aber vieleckig geschliffen ist.

Leut-

Leutmann hat in seinen Anmerkungen vom Glasschleifen die Regeln dazu in bessere Richtigkeit gebracht.

Polygamie oder Vielweiberey führte Lamech zuerst ein.

Polyglotte, die erste Polyglotte in drey Sprachen wurde 1508 in Paris gedruckt. J. A. Fabricius. 1752. S. 95.

Polygraphie s. Schriftvervielfältigungskunst.

Polygraphometer hat Joh. Christoph Barnickel, Leipzig 1724. 8. bekannt gemacht.

Polyhistor (ein Vielwisser), diesen Namen bekam um die Zeit des Sylla zu Rom zuerst Alexander Cornelius. Fabricius II. 102. Man verbindet mit diesem Namen gewöhnlich die Idee, daß einem solchen Gelehrten die Gründlichkeit abgehen müsse; jedoch hat man mehrere Gelehrte, welche das Gegentheil beweisen. Wir erwähnen unter den Neuern nur Morhof, den berühmten Mathematiker Euler, ferner Voltaire, Lessing, Wieland, Meiners und andere große Männer von ausgezeichnetem Verdienst. —

Polymetroscopium, Polymetroscopium dioptricum, ist ein optisches Werkzeug, wodurch sich die nicht allzugroße Entfernung der Objecte von bekannten Größen in einem Augenblick erkennen läßt. Georg Friedrich Brander aus Regensburg, der hernach zu Augsburg lebte, hat es erfunden und 1764 beschrieben. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg von Hrn. Paul v. Stetten dem jüngern I. 1779. S. 181.

Polynesien, Südinden, die Südländer. Dazu gehören Löwensland, Concordia, de Wittsland, der Canal d'Entrecasteaux, die Insel Maria und deren Umgebungen, Van-Diemens-Insel, die Basse's- und Banks-Straße, Neuholland, St. Pierre und St. François, Kingsisland, die Känguruh-Insel, die Rosmarin-Inseln

seln. — Diese Inseln erregten erst von 1642 an die Aufmerksamkeit der Europäer, welchen sie von Fourneau und Cox genauer beschrieben wurden. Bildliche Darstellung aller bekannten Völker v. M. F. G. Leonhardi. Erstes Heft. S. 3. 1798. Busch Alm. VI. 418..420.

Polypen s. Thierpflanzen.

Polypeninstrument zur Exstirpirung der Polypen, ein neues Instrument, erfand D. Bernstein in Jena. Allgem. Lit. Zeit. Halle 1804 Nr. 69.

Polypunterbinder erfand David, aber Klett verbesserte ihn. Nachr. v. gel. Sachen. Erfurt. 1801. 25stes Stück.

Polyplasiasmus s. Kupferstecherkunst und Oelmalerey.

Polyscala ist ein vom Hrn. Prof. Parrot erfundener bequemer Maaßstab; er kostet nebst der Beschreibung 2 fl. 15 kr. Frankfurter Staats-Ristretto. 1793. 78. St. S. 344.

Polyspast s. Flaschenzug.

Poly-Toni-Clavicordium ist ein ungemein verstärktes Clavicembel, welches Hr. Joh. Andreas Stein, aus Heidelsheim in der Churpfalz gebürtig, und nachher zu Augsburg lebend, um 1758 erfunden hat. Kunst-, Gewerb.- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsburg 2c. 1779. I. 161.

Pomade ist eine wohlriechende Salbe zum Bestreichen der Haare. Sie war schon den alten Deutschen bekannt. Martial. Lib. I. epigr. 14. sagt: caustica Teutonicos accendit spuma capillos. Sidonius Apollinaris Carm. 13. nennt sie acidum butyrum. Diese Pomade oder Seife ließen die galanten Römerinnen kommen, um damit ihr Haar schön rothgelb zu färben. Vermuthlich gaben ihr die Deutschen die Farbe mit denjenigen Pflanzen, welche

welche auch nach Rom zur Haarfärberey verschrieben wurden. Es scheint, als ob die Römer diese Haarseife anfänglich für eine Aschensalbe gehalten haben; denn man lieset hin und wieder, daß das Haar mit Asche oder mit einer Salbe aus Asche und einem Oele gefärbt worden. Jedoch kann es wohl seyn, daß sie schon, ehe sie die Seife in Deutschland kennen lernten, eine solche Salbe, die freylich seifenartig gewesen ist, gehabt haben, oder, daß sie die deutsche Pomade mit allerley Veränderungen nachgemacht haben. Beckmann Beyträge. IV. 1. S. 5—7. Eine sehr gute Pomade lehrte Hohberg verfertigen. Jablonskie. Leipzig 1767. II. S. 1084. Eine Pomade für bösen Brüste säugender Frauenzimmer erfand Hr. Donnerville in Paris. Gothaischer Hofkal. 1792. S. 69.

Pomeranzenbaum. Die süße Pomeranzenstaude (Citrus Aurantium Linn.) war vor Christi Geburt, wie Theophrast von seinen Zeiten versichert, bloß ein eigenthümliches Gewächs in Medien und Persien. Auch 490 Jahre später waren diese Bäume, nach des Plinius Zeugniß, der 50—60 Jahr nach Christi Geburt schrieb, noch nicht in Italien einheimisch. Erst dem Palladius, der wahrscheinlich bis zu des Kaisers Theodosius oder seines Sohnes Honorius Zeit lebte, gelang es, ihren Anbau im Neapolitanischen einzuführen und die ersten Pomeranzen zu ziehen. S. Monatl. praktische ökonomische Encyclopädie u. s. w. von Joh. Riem. 2te Aufl. Leipzig 1797. Nach Portugal kamen die ersten Kerne aus Sina in Asien, und noch 1795 sahe man zu Lissabon in dem Garten des Grafen von St. Laurent den Stammvater aller europäischen Orangeriebäume. Zu Versailles war zu derselben Zeit noch der Orangeriebaum, den die Republik Venedig einst dem König Franz I. geschenkt hatte. Ephemeriden für die Naturkunde, Oekonomie, Hand-

lung

lung rc. von Schebel 1795. 2tes Quartal. S. 154. Nach andern Nachrichten sollen sich im J. 1333 Spuren von Pomeranzenbäumen in Frankreich finden. Histoire de la vie privée des François depuis l'origine de la Nation, jusqu'à nos jours. p. Mr. le Grand d'Aussy. 1782. — Die Dichter leiten den Ursprung des Pomeranzenbaums aus Afrika, aus den Gärten der Hesperiden ab. Halle Magie III. S. 228.

Pompadour. Eine Art kleiner Arbeitsbeutel der Frauenzimmer, die ihren Namen von der Frau von Pompadour, Maitresse Ludwigs XIV., haben. Krünitz. CXV. 79.

Pons Varolii ist von Constantin Varolius, Prof. der Anatomie zu Rom, entdeckt worden. Fabricius. III. 576.

Pontack, gefärbten, durch hinzugegossene Milch zu entdecken, hat Hr. Prof. Knape in Berlin gelehrt. Erlanger gelehrte Zeitung. 1792. 4 St. S. 56.

Pontinische Sümpfe in der Gegend von Rom und zwar in der südlichen, welche ohngefähr 10 deutsche Quadratmeilen enthalten und nicht bloß die Ungesundheit der Gegend von Rom vermehren, sondern auch dem römischen Gebiete eine sehr ansehnliche Strecke des fruchtbarsten Bodens entziehen. Schon in ältern Zeiten wurden einige Versuche gemacht, sie auszutrocknen; allein vergebens. Endlich machte Pius VI. ernstlichere Anstalten dazu (denn diese allein können hier etwas ausrichten). Indeß murrte in der Folge das Volk über den Kostenaufwand, der auch vielleicht die damaligen Kräfte des röm. Staats überstieg, und die Arbeit wurde seit 1786 nur höchst schläfrig betrieben.

Pontoni, eine Art Außenwerke bey Festungen, welche Franz Marchi aus Bologna einführte. Hoper I. 355.

Pon-

Pontons s. Schiffbrücken.

Porcellan, Porcellain, ist eine im Feuer halbverglasete Masse, welche siedendes Wasser verträgt und nicht leicht zerspringt, wodurch sie sich vom Glase unterscheidet, die ferner halbdurchsichtig und glänzend ist, woraus dann Geschirre, nach Art der Töpferwaaren, verfertiget werden.

Der Name Porcellan wurde in Europa gemacht. Die Schnecken, welche Cypräa heißen, werden von den Italienern Porcelle genannt, weil sie so in einander gewunden sind, wie sich die Kellerasseln, welche in Italien Porcelli oder Porcelletti genannt werden, zusammen zu winden pflegen. Nachher nannten sie die Töpferwaaren, welche wegen ihrer Glasur den Porcellanschnecken gleichen, Porcellana. Beckmann's Anleit. zur Technol. Göttingen 1787. S. 308. Andere leiten dieses Wort aus der portugiesischen Sprache her, weil die Portugiesen gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts durch ihre Schifffahrt nach Ostindien das Porcellan zuerst bekannt machten. In der castilischen und portugiesischen Sprache heißt Perola eine Perle; davon soll Perolana, hernach Porclana und endlich Porcellan entstanden seyn. Guid. Pancirolli lib. de reb. memorabil. deperditis et noviter inventis cum comment. Salmuthi. P. II. T. II. p. 65. Diese letztere Ableitung scheint mir aber gezwungener, hingegen die erste natürlicher und also vorzüglicher zu seyn.

Das Porcellan ist sehr alt, obgleich nicht alle Nachrichten von dem Alter desselben gegründet sind. Die Toskaner sollen zur Zeit des Porsenna Geschirre aus gebrannter Erde verfertiget zu haben, die zu den Zeiten Augusts mit den goldnen und silbernen Gefäßen um den Vorzug stritten. Es waren die Vasa murrhina, die schon Hieronymus Cardanus de Subtil. V. p.

119. für unser heutiges Porcellan hielt, worin ihm Scaliger und Salmasius folgten; aber Joh. Friedr. Christ hat dieses ausführlich widerlegt. Christ. in Dissert. de Murrhinis vett. Lipsiae 1743. Mongez hat in der dritten allgemeinen Sitzung des National-Instituts am 7ten Oct. 1790 die Meynung geäußert, daß er in einer Stelle des Wallerius die Materie zu diesen berühmten Vasen wieder zu finden glaube. Die Kalmuken, sagt dieser schwedische Naturforscher nach dem Bericht eines Reisenden seiner Nation, brauchen den Kascholon, eine Varietät des Chalcedon, zu Vasen und Götzenbildern. Die Länder der Kalmuken gränzen nordöstlich an das ehemalige Reich der Parther, die diese schönen Vasen an die Römer verkauften. Man weiß übrigens, daß die Asiaten seit einer undenklichen Zeit die nämlichen Gewohnheiten beybehalten. Man kann also den Stoff zu den Murrhinischen Vasen in dem Materiale der noch jetzt von den Kalmuken bearbeiteten Vasen wieder finden. Der Verfasser nimmt daher den Girasol und den Kascholon, welcher Letztere vielleicht nur etwas mit Thon vermischter Girasol ist, dafür an. Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde v. Hr. v. Moll. 3. B. S. 279. Der Graf von Veltheim, in seiner Sammlung antiquarischer Aufsätze. I. S. 191. f., hält die Vasa murrhina für Gefäße aus chinesischem Speckstein.

Schon die alten Egyptier sollen Porcellan und Schmelzwerk zu machen verstanden haben, und es sollen Beweise davon in den Katakomben gefunden worden seyn.

Unter den Chinesern und Japanern ist die Erfindung des Porcellans so alt, daß sich dieselbe in der ältesten fabelhaften Geschichte jener Völker verliert. Man hält daher China für das Vaterland des Porcellans, wo daßelbe Thski genannt wird; aber der eigentliche Erfinder desselben und die Zeit der Erfindung ist unbekannt.

Louis de Comte und Joh. Bapt. du Halde haben uns mit der Bereitung desselben bekannt gemacht. Vorher hatte man sehr unrichtige Begriffe davon. Große Männer glaubten, es wäre aus calcinirten Eyerschalen oder Porcellanmuscheln, Eyweiß und Gummi verfertiget. Alles dieses wurde durch die angeführten Schriftsteller widerlegt und die eigentliche Materie, nebst der Bereitung desselben, bekannt gemacht. Die Chineser verfertigen ihr Porcellan aus vier Bestandtheilen: 1) Petun-tse, oder ein feiner Granit, worin der Quarz den vorwaltenden Gemengstoff auszumachen scheint, daher auch reiner Quarz statt dessen genommen werden kann. (Thomas Scheffer entdeckte, daß diese Petuntse nichts anders als Feldspath sey). 2) Kaolin, Porcellanerde oder Thon, dem sächsischen ähnlich. Diese chinesische Porcellanerde findet sich besonders auf dem Gebirge Hoang, sie ist etwas sandig, sehr fein und dabey glänzend, der Faenzer Erde ziemlich ähnlich und wird aus den Grüften der Erde genommen. 3) Whasche, eine Art Speckstein, oder was Hr. Prof. Klaproth Bildstein nennt. 4) Sche-kan oder Gyps. — Ein chinesischer Porcellan-Töpfer versicherte, daß außer diesen vier Fossilien auch Asbest genommen würde. Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde von J. H. Voigt. 1798. I. Bandes 2. St. S. 38. Die Petuntse wird mit eisernen Hämmern von den Felsen abgeschlagen, in Mörsern zu feinem Pulver zerstoßen, und hernach mit der fetten Erdart Kaolin vermischt. Anstatt der Petuntse wird auch zu dem schönsten Porcellan ein kreidenartiger Stein gebraucht, der Hoache heißt. Die Zubereitungsart dieser beyden Materien ist folgende: die zerstoßene Petuntse wird in Wasser in Töpfen eingeweicht, und man läßt diese Masse so lange stehen, bis sich eine weiße Haut, wie ein dicker Milchrahm, nachdem sie lange durchgerührt worden ist, auf der Oberfläche gebildet hat. Diese wird als die

feinste Materie oben abgenommen und in ein besonderes Gefäß gethan, bis sich wieder ein Kieß davon zu Boden setzet. Dieser Bodensatz wird noch einmal gestoßen, und die übrige Materie an der Sonne getrocknet. Hierauf wird die Kaolinerde durch Sieben vom Sande und den gröberen Theilen gereiniget und mit der Petuntse vermischt, wodurch dieses Steinpulver seine Festigkeit erhält, weil die Kaolinerde thonartig und weich ist. Diese Vermischung ist aber sehr verschieden, wie es die Schönheit und Feinheit der Gefäße erfordert. Zum feinsten Porcellan werden beyde Theile gleichgemacht; zu der mittleren Art werden drey Theile Petuntse und vier Theile Kaolin genommen, und zu der schlechteren wird noch ein geringerer Zusatz von Petuntse genommen. Wenn beyde Materien durch Waschen und Sieben gehörig gereiniget worden sind, welches besonders mit der Kaolinerde, um der beygemischten gröbern gelben Erde willen, nöthig ist; so wird beydes durch Treten in einen feinen und sehr dichten Teig verwandelt, welches eine so saure Arbeit ist, daß die Chineser sagen, das Porcellan würde aus Menschenknochen gemacht, womit sie aber nur die saure Arbeit und Mühe in der Verfertigung desselben anzeigen wollen; denn überhaupt muß jedes Gefäß wohl zwanzigmal durch Menschenhände gehen, ehe es in den Ofen kommt. Alsdann bleibt der Teig wenigstens ein Jahr lang stehen, und wird immer mit Wasser besprengt. Hernach knetet ihn der Töpfer noch einmal durch und macht ihn wie einen ordentlichen Töpferthon zurechte. Hierauf bekommt ihn der Former, welcher ihn in gypserne Formen druckt, nachdem die Gefäße diese oder jene Figur haben sollen. Sind die Gefäße an der Luft getrocknet, so bekommt sie der Maler, der die Farben und die Glasur aufträgt und zwar vermittelst eines gewissen mineralischen Oels, welches Che—kao heißt und aus harten Steinen gezogen wird. Das Blaue malt er erst nach der Glasur, weil die Glasur die

blaue

blaue Farbe verderbt, die übrigen Farben aber überzieht er mit der Glasur, nach dem zweyten Brande; denn das gemalte Porcellan muß zweymal in den Ofen gebracht werden. Der erste Brand geschieht in einem ordentlichen Töpferofen von Erde, worin die Gefäße 12—14 Stunden, über einander in gewissen Kapseln geschichtet, verglühet werden. Dadurch wird die Glasur fest, und es ist also dieser erste Brand bey den Gefäßen hinlänglich, die ganz weiß bleiben sollen. In dem zweyten Brande, welcher sorgfältiger eingerichtet werden muß, fängt man mit gelindem Feuer an, die Farben einzubrennen. Die ersten sechs Stunden unterhält man eine gleiche Hitze und hernach läßt man sie 18 Stunden immer abnehmen, und die Gefäße vier Tage lang darin stehen. Wenn sie endlich herausgenommen werden, so erhalten sie ihre Politur durch Wolfs= oder Löwenzähne, oder durch geschliffenen Jaspis.

Von der verschiedenen Güte des Porcellans ist noch zu merken: 1) das japanische ist überhaupt besser als das chinesische, weil in Japan die schönste Erde ist. Es ist auch fester oder besser gebrannt, und die Farben sind schöner, auch die Malerey feiner. 2) Je älter das Porcellan ist, desto höher wird es geschätzt, weil die Alten viel Fleiß darauf verwandten. 3) Die weiße Farbe macht auch die Gefäße schön und kostbar, und eben deswegen giebt man dem alten Porcellan den Vorzug, weil es immer weißer wird. Auf dem weißen Grunde ist die Malerey gewöhnlich blond, roth, auch braun und grün, mit etwas Gold, wiewohl das chinesische Gold sehr matt und eben nicht schön ist, aber die blaue Farbe ist vortrefflich. In Absicht der Farbe ist übrigens das gelbe Porcellan das kostbarste und seltenste, weil Gelb die Hoffarbe in China ist, und also Niemand gelbes Porcellan haben darf. Daher ist es kein Wunder, daß das gelbe Porcellan in Europa so hochgeschätzt wird, wenn

es

es gleich nicht so gut ist, als das weiße. 4) Die schöne Politur macht ebenfalls die Gefäße kostbarer; hingegen werden die schönsten Gefäße durch Risse verunstaltet. 5) Die Größe der Gefäße macht sie am meisten kostbar, weil dazu besondere Oefen nöthig sind. Der erste König von Preußen brachte acht und vierzig schöne große Gefäße zusammen, welche rothe Blumen auf einem weißen Grunde hatten, wofür ihm der König von Polen, August II., ein Regiment Dragoner gab. 6) Die saubere Malerey vermehrt auch den Werth der Gefäße. Zwar sind die Figuren, besonders der Menschen, auf dem asiatischen Porcellan mehrentheils schlecht gezeichnet, aber die Farben sind ungemein schön. Eine besondere Art des Porcellans ist wegen der Malerey selten, nämlich das gegitterte, weil nur die Mandarinen oder königlichen Bedienten in China dergleichen gebrauchen. 7) Das allerkostbarste und schönste Porcellan ist dasjenige, welches erhabene Figuren hat. Hingegen das allgemeinste ist das braune mit weißen Figuren, welches das gewöhnlichste Hausgeschirr in China ist, worin man nicht nur kochet, sondern auch die Wände damit bekleidet, und die Häuser, anstatt des Marmors, damit verzieret. In Peking und an andern Orten hat man ganze Porcellanthürme, welche damit überzogen sind, und bey jedem Stockwerke hängen Glocken heraus. Im Orient hat man die abergläubische Meynung, daß das Porcellan dem Gifte die Kraft nehme, daher es daselbst besonders geschätzt wird. Sonst giengen große Geldsummen für Porcellan aus Europa nach China; seitdem aber das Dresdner Porcellan aufkam, hat der chinesische und japanische Porcellanhandel sehr gelitten. In China wird das Porcellan nur in dem großen Flecken King gemacht, der aber über eine Million Einwohner hat. Description de la Chine par le P. du Halde T. II. Aus China kam die Bereitung des Porcellans nach Japan und Persien. Die Japaneser machen ihr Porcellan in Figen, der größten

unter

unter den neun Provinzen von Timo; der Thon dazu wird bey Urnsiino und Suwota gefunden. Histoire du Japon par le P. Charlevoix.

Als die Portugiesen den Weg um die Spitze von Afrika in das östliche Asien oder nach Ostindien gefunden hatten, so machten sie das chinesische Porcellan sogleich zum Gegenstande ihres Handels, wodurch das chinesische und japonesische Porcellan in Europa bekannt wurde. Einer der ältesten europäischen Schriftsteller, der des chinesischen Porcellans gedacht hat, ist Barbaro, der als Venetianischer Gesandter nach Persien gieng.

In Europa ist das Dresdner oder Meißner Porcellan das älteste und vorzüglichste. Der Erfinder desselben war Johann Friedrich Böttcher, der nach Einigen aus Schleiz im Voigtlande (Beckmann a. a. O. S. 302.), nach Andern aber aus Magdeburg gebürtig war (Halle Magie III. S. 89—92.), und in Berlin bey Friedrich Zorn die Apothekerkunst gelernt, aber im Jahr 1701 von Berlin nach Sachsen entwich, weil er sich die Nachrede zugezogen hatte, Gold machen zu können. Er hatte sich auf die Alchymie gelegt und soll von einem griechischen Archimandriten, Namens Lascaris, eine Goldtinktur (Halle a. a. O.), nach Andern aber ein Pulver zur Veredlung der Metalle (Leonhardi Erdbeschreib. der Churfürstl. u. Herzogl. Sächs. Lande. 2. Ausgabe 1790. I. S. 457.) erhalten haben. Mit dieser von Lascaris erhaltenen Goldtinktur soll Böttcher, vor einigen Tischgästen Zorn's, Silbermünzen in Gold verwandelt haben, worauf er 1701 entfliehen mußte (Halle a. a. O.). Andere meynen, Böttcher sey nur von einem angeblichen Goldmacher so weit betrogen worden, daß er sich eingebildet habe, er könne Gold machen. Genug, er kam in den Ruf eines Goldmachers und mußte von Berlin entfliehen, worauf er sich nach Wittenberg zu dem

dem Professor Kirchmeyer begab; aber der König von Polen, August II., ließ ihn nach Dresden bringen. Hier soll er von seiner Goldtinktur verschwenderisch gelebt und sie aufgezehrt haben. Als man nun merkte, daß er entfliehen wollte, so wurde er in Verwahrung gebracht (Halle a. a. O.). Nach Andern aber fragte der König August den Böttcher, sobald er in Dresden angekommen war, ob er Gold machen könne? Böttcher verneinte dieses, und gab vor, seine Versuche zielten nur auf Erfindung des Porcellans ab. Der König aber trauete entweder seiner Aussage nicht, oder er wollte die Erfindung des Porcellans befördern; kurz, er ließ den Böttcher auf den Königstein setzen, und verlangte von ihm das Pulver zur Veredlung der Metalle, zu dessen Bereitung er ihm Alles geben ließ, was er haben wollte. Als nun Böttcher in der Verlegenheit war, daß er Gold machen sollte, so bemühte er sich, eine gute Masse zu Schmelztiegeln zu finden, daher er verschiedene Erdarten unter einander mischte, und sie aufs Feuer brachte, und dadurch das Porcellan erhielt, welche Erfindung Einige in das Jahr 1702 (Gemeinnützl. Kalenderlesereyen von Fresenius. 1786. I. B. S. 43.), Andere in das Jahr 1703 (Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg S. 740) und noch Andere in das Jahr 1704 setzen. Indessen will man den Böttcher nicht für den eigentlichen, wenigstens nicht für den einzigen Erfinder des Porcellans halten, und nennt vielmehr den zu Kießlingswalda, in der Oberlausitz, am 10ten April 1651 gebornen Ehrenfried Walther von Tschirnhausen, der 1708 starb, als den eigentlichen Erfinder des Porcellans, der seine Erfindung auch dem Homberg in Paris mittheilte. Anders Denkende behaupten wenigstens, daß das Porcellan des Tschirnhausen von dem des Böttcher nicht wesentlich verschieden gewesen sey, meynen aber, daß Tschirnhausen's

Kunst

Kunst mit ihm und Homberg wieder ausgestorben sey. Dieser Tschirnhausen entwarf schon den Plan zu der Porcellanfabrik, und als Böttcher dadurch, daß der König von Polen das Pulver zur Veredlung der Metalle von ihm verlangte, in Lebensgefahr gerieth; so bearbeitete er in der Angst die von Tschirnhausen zum Porcellan bereits bestimmten Massen und brachte dasselbe zur Vollkommenheit. Leonhardi Erdbeschreib. a. a. O. Das erste Porcellan wurde zu Dresden auf der ehemaligen Bastey, die Jungfer genannt, im Jahr 1706 verfertiget; es war von brauner und rother oder jaspisartiger Farbe, und wurde aus einem braunen Thon bereitet, der sich bey Meißen findet. Noch gegen 1730 machte man solches braunes Porcellan, hernach aber nicht mehr, theils weil es sich nicht recht ausschleifen ließ, theils weil es von dem, was es enthielt, einen Geschmack annahm, und endlich, weil das weiße Porcellan, welches 1709 erfunden wurde, weit schöner aussah. Die Erde zum weißen Porcellan erhielt Böttcher aus der Gegend von Schneeberg. Reichs-Anzeiger 1805. Nr. 255. Die weiße Erde, die man Seilitz entdeckte, giebt kein so schönes Geschirr, als die Schneeberger. Die beste sächsische Porcellanerde wird in den Gegenden von Aue und Ehrenfriedersdorf im Obergebirge gegraben.

Im Jahr 1710 wurde die Porcellanfabrik auf der Albertsburg zu Meißen angelegt und in der Ostermesse desselben Jahres wurde das Porcellan zum erstenmal öffentlich verkauft. Das erste Mandat, worin der Porcellanfabrik gedacht wird, ist vom 23. Jenner 1710. Im Jahr 1719, am 14. März, starb Böttcher, nachdem er vorher von dem Könige August II., als dem Reichsvicarius, in den Reichsfreyherrnstand erhoben worden war, und erst nach seinem Tode wurde die Erfindung des Porcellans in der Fabrik zu Meißen recht zur Vollkom-

kommenheit gebracht. Zuverlässige Nachrichten vom Baron Böttcher stehen in den Beyträgen zur Geschichte der höhern Chymie. Leipzig 1785. S. 380.

Das sächsische Porcellan besteht aus zwey Hauptmaterien, nämlich aus einem alkalischen Talksteine und aus einer magern Thonerde, welche aschfarbig, oder röthlich oder weiß ist, und die weiße ist die beste. Durch die Vermischung beyder Materien entsteht eine glasartige Masse, aber die Zubereitung und das Verhältniß der Bestandtheile wird geheim gehalten. Anfangs wurde auch aus der Materie ein Geheimniß gemacht, und es stürzte den Grafen von Hoymb, daß er etliche Kisten mit Porcellanerde nach Frankreich schicken wollte, um sie in der angelegten Porcellanfabrik zu St. Cloud zu gebrauchen, weswegen er auf den Königstein gesetzt wurde, wo er sich vor Verdruß erhieng. Daß das sächsische Porcellan das Chinesische an Härte, Weiße, Malerey und Verzierung weit übertrifft, gestehen die Chineser selbst. Besonders ist das Gold in Blumen und Laubwerk weit schöner als am chinesischen Porcellan, daher auch das Meißnische Porcellan theurer ist, als das chinesische.

Aus Eifersucht über das sächsische Porcellan ließen die Holländer, Engländer und Franzosen die Materialien zum Porcellan aus China kommen, um wenigstens selbst Porcellan machen zu können. Sachsen wandte alle Mühe an, seine Kunst geheim zu halten und verbot im Jahr 1745 die Ausfuhr des weißen Thons erst bey Geldstrafe und hernach beym Strange. Dem ohngeachtet entstanden bald andere Porcellanfabriken in Deutschland.

Schon im Jahre 1720 oder nach Andern 1734 soll in Wien Claudius du Pasquier eine Porcellanfabrik anzulegen versucht haben. Seit 1744 wurde sie auf kaiserliche Kosten betrieben und 1770 ansehnlich verbessert.

Zu

Zu Fürstenberg im Wolfenbüttelschen fieng man 1743 oder 1744 an, eine ächte Porcellanfabrik zu errichten. Glaser, ein Feuermaler aus Franken, machte unter der Aufsicht des Baron von Lange, der Oberjägermeister in Norwegen gewesen war, die ersten Versuche, die aber noch kein ächtes Porcellan geben wollten. Nachher hat man heimlich aus Höchst einen Arbeiter, Namens Benkgraf, kommen lassen und die Kunst zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht. Im Jahre 1750 hat man die erste verkäufliche Waare geliefert. — Nach andern Nachrichten giengen im Jahr 1744 einige der geschicktesten Arbeiter von Meißen ab, und verriethen das Geheimniß, wodurch die Fabrik in Fürstenberg entstand. Journal für Fabrik 2c. 1795. Jun. S. 413.

In Berlin machte der Kaufmann Wilhelm Kaspar Wegeli 1751 den Anfang, eine Porcellanmanufaktur auf eigne Kosten zu errichten, ließ aber dieselbe unvermuthet wieder liegen. Im Jahre 1760 legte der Kaufmann Joh. Ernst Gotzkowsky den Grund zu einer neuen Porcellanfabrik in Berlin, nachdem er vorher von dem Bildhauer Ernst Heinrich Reichhardt aus Gera das Geheimniß, ächtes Porcellan zu machen, erkauft hatte. Mit seiner Handlung gerieth aber auch diese Manufaktur in Verfall; daher sie der König im Jahr 1763 übernahm, wodurch die Fabrik zu großer Vollkommenheit gebracht wurde.

Aus der Fürstenberger Fabrik entlief ein Arbeiter, der in Verbindung mit einem Paul Becker, der das Recept zur Porcellan-Verfertigung besaß, zu Hörter an der Weser eine Fabrik anlegte, die aber kaum einen Brand erlebte, denn der Herzog von Braunschweig zog gedachten Becker durch einen Jahrgehalt an sich.

Der Kaufmann Gelz zu Frankfurt a. M. besaß eine Fayencefabrik zu Höchst a. M.; zu dieser begab sich ein ge-

gewisser Benkgraf, der zwar Porcellan hervorbrachte, aber nicht im Großen liefern konnte; er zog daher aus der Wiener Fabrik einen Arbeiter, Namens Ringler, an sich, welcher das Geheimniß des Ofens mitbrachte, und nun verfertigte man in Höchst ächtes Porcellan. Ringler verließ die Höchster Fabrik und trug zur Entstehung der Fabriken zu Frankenthal und Straßburg bey, die Hanong aus letztern Orte 1754 auf eigne Kosten errichtete, und, sammt dem großen Vorrath an Waaren, im Jahre 1762 an den Kurfürsten von der Pfalz verkaufte. Ringler gieng darauf nach Bayern und richtete die Fabrik zum Nymphenburg ein. Dann lud ihn Herzog Karl Eugen von Würtemberg zur Errichtung einer Fabrik ein, über die er die Direktion mit einem Gehalt von 1000 Gülden bekam. Die Porcellanfabrik zu Ludwigsburg wurde 1758 angelegt; der Thon dazu wird bey Hornberg gegraben.

Zu Arnheim ist eine Porcellanfabrik, wo man mit Steinkohlen brennt. Man vermuthet, daß die Arcana des Paul Becker dabey zu Grunde gelegt wurden. Handlungszeitung von Hildt. 1798. 29stes Stück.

Im Jahr 1753 ertheilte der Marggraf zu Baden der Wittwe des Hausmeisters Sperls, die Erlaubniß zur Errichtung einer Porcellanfabrik in Baaden, zwey Stunden von Rastadt.

Die Porcellanfabrik zu Bruckberg, im Fürstenthum Anspach, wurde 1767 errichtet.

Zu Cassel errichtete der geheime Etats-Minister Waitz von Eschen eine Manufaktur, die aber aus Mangel des Thons bald wieder eingieng.

Aus der Meißner Fabrik wanderte einer, Namens Busch, aus und errichtete zu Kelsterbach, einem Darmstädtischen Dorfe am Mayn, ohnweit Höchst, eine Porcellanfabrik; dieß geschah im 7jährigen Kriege; sie war in guter Ordnung, aber die Direktoren wurden oft verändert,

ändert; endlich wurde eine Fayencefabrik daraus. Handlungs-Zeitung a. a. O.

Die Volkstädter Fabrik im Rudolstädtischen verdankt ihre Entstehung einem Chymiker in Cursdorf, im Amte Königsee, Namens Georg Heinrich Macheleid, im Jahre 1758. Die Veranlassung dazu war folgende: Eine alte Frau, die mit Streun- und Scheuer-Sand handelte, bringt, in seines Vaters (der ein Laborant in Cursdorf war) Haus, Sand aus den Steinbrüchen der Felsen bey Königsee, der noch jetzt zum Rudolstädter Porcellan gebraucht wird, zum Verkauf. Das Korn und die Beschaffenheit dieses Sandes brachte ihn auf die Gedanken, Versuche damit anzustellen, wozu er auf der Glashütte zu Glücksthal Gelegenheit fand. Gleich die ersten Versuche gaben ein Produkt, welches dem Porcellan ähnlich war. Durch mehrere Versuche gewann er ein vollkommneres Porcellan, welches er 1759 dem Fürsten Johann Friedrich zu Rudolstadt zeigte und die Erlaubniß erhielt, zu Sitzendorf, im Amte Königsee, eine Porcellanfabrik zu errichten, die bis zum Jahre 1762 daselbst dauerte; dann wurde sie auf Verlangen des Fürsten nach Volkstädt, eine halbe Stunde von Rudolstadt, verlegt und Macheleid besorgte in Sitzendorf nur das Massenwerk, welches jedoch nachher nach Königsee und Schale verlegt wurde. Herr Nonne aus Erfurt pachtete 1767 die Volkstädter Fabrik und verbesserte sie. Journal für Fabrik rc. 1795. Jun. S. 413.

Ferner hat man noch zu Gotha, zu Ilmenau, zu Breitenbach und Wallendorf im thüringer Walde, auch zu Plane, 2 Stunden von Arnstadt, Porcellanfabriken errichtet, deren Produkte aber, nach dem Urtheil der Kenner, dem Meißner Porcellan bald mehr, bald weniger nachstehen. — Ausführlichere Nachrichten von diesen und andern Porcellanfabriken findet man im Rosenthal VI. 769 ff.

Die

Die Fabrik zu Kopenhagen nahm 1775 ihren Anfang. Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde von Moll. 4. Bnd. 1ste Lieferung. S. 314. Herr von Lang, der die braunschweigischen Dienste verließ, soll Vieles zu ihrer Errichtung beygetragen haben.

Die Franzosen haben sehr lange zu St. Cloud glasartige Geräthe gemacht, solche nach Art des Porcellans bemalt und für Porcellan ausgeschrien, ja sogar behauptet, daß sie in Europa zuerst das Porcellan erfunden hätten, bis sie sich endlich dieser Prahlerey schämten. Backmann a. a. O. S. 302—307. Man erfand diese glasartigen Gefäße eigentlich zu Nevers, aber zu St. Cloud und zu Rouen wurden sie zur Vollkommenheit gebracht. Auch Herr von Reaumur bemühete sich um die Verbesserung des französischen Porcellans. Juvenel de Carlencas a. a. O. 1759. 2. Th. 29. Kap. S. 383—385. Man will ihm die Kunst zuschreiben, durch ganz geringe und leichte Mittel eine neue Art Porcellan zu machen, oder das schlechteste Glas in Porcellan zu verwandeln. Hamburgisches Magazin. II. B. 1. St. S. 68 folg. Glücklicher noch waren in der Nachahmung des Porcellans die Franzosen Lauragnais, Guettard, Montamy, Macquer, Montigny, besonders der Graf von Milly, der seine Kunst in Deutschland erlernt hatte. Seit 1769 hieß die Manufaktur zu Sevres bey St. Cloud eine königliche Porcellanfabrik. Villaris, Apotheker zu Bordeaux, fand zu St. Yrier-la-Perche, im Departement der Haute-Vienne, eine ganz vorzüglich weiße Porcellanerde, womit unter Macquer's Aufsicht in der Manufaktur zu Seves Versuche gemacht wurden, und man erhielt daraus ein feuerfestes Porcellan, das schwer zu brennen war, daher man es hartes Porcellan nannte, im Gegensatz des bis dahin fabricirten, welches sich leicht bren-

brennen ließ und daher weiches Porcellan genannt wurde. Die neuesten Entdeckungen der französischen Gelehrten von Pfaff und Friedländer. 1803. 2. St. S. 21. 22. Der Bürger Utzschneider zu Sarreguemines, der schon durch mehrere Erfindungen die Aufmerksamkeit des Publikums erregt und verdient hat, hat auch eine rothe Porcellanmasse entdeckt, über welche die Chemiker Guyton, Morveau, Bosc und Conte in Paris einen sehr vortheilhaften Bericht erstattet haben. Busch Alm. der Erf. X. 654.

In Holland hat man zu Delft, in Italien zu Florenz und Neapel Porcellanfabriken errichtet.

Die ersten Versuche in England wurden am Ende des 17ten Jahrhunderts von Einem Namens Dwight gemacht. — Herr Champion aus Bristol, der um 1796 starb, legte in dem Flecken Shelton, im nördlichen Staffordshire, eine Fabrik an, wo ein Porcellan gemacht wird, das dem chinesischen sehr gleich kommen soll. A description of the County from thirty to forthy miles round Manchester by I. Aykin, embellish'd with 77 Copperplates. London. b. Stokdale.

Ueber die Kunst, Porcellan zu machen, haben unter andern geschrieben, der Graf von Milly, ferner Flürl in seiner Beschreibung der bayerischen Gebirge. Viel Gutes findet man auch in folgender Schrift: Die Kunst, das ächte Porcellan zu verfertigen. Von Franz Joseph Weber. Hannover 1798.

In Hanau wurde eine Fayence-Fabrik um die Mitte des 17ten Jahrhunderts von zwey Kaufleuten aus den Niederlanden angelegt. Zu Anfange des 18ten Jahrh. kaufte sie Simon von Alphen. Journal für Fabrik. 1797. März. S. 210.

Die

Die Kenntniß der Fayence-Fabrik wurde durch einen Zufall aus Holland nach England verpflanzt. Als Oliver Cromwell den Holländern den Krieg erklärt hatte, scheiterte ein holländisches Schiff, welches an der englischen Küste kreuzte, in der Gegend von Sussex. Alles gieng zu Grunde; nur ein einziger Matrose rettete sich halb nackend an das Ufer, und irrte nun im Innern des Landes herum, in steter Furcht, gefangen zu werden. Die Noth verleitete ihn, einen Mantel zu stehlen, welcher in der Sonne ausgebreitet war. Aber er wurde bald ergriffen und als ein Dieb vor den Friedensrichter geführt. Dieser hatte indessen mit seinem Unglück Mitleid, er gab ihm die Freyheit, und ließ ihn, um ihn vor ähnlichen Fehltritten zu bewahren, auf seinem Landgute arbeiten. Hier fand einst der Matrose zufällig eine Thonerde, welche er bald für gleichartig mit der erkannte, aus welcher man in seinem Vaterlande die Fayence verfertigte. Aus Dankbarkeit gegen seinen Wohlthäter theilte er ihm allein seine gemachten Entdeckungen mit, und dieser, welcher bald die Wichtigkeit derselben einsah, richtete mit Hülfe holländischer Arbeiter die ersten Fayencefabriken in England ein, welche in Kurzem einen hohen Grad von Vollkommenheit erlangten. Neue Jugendzeitung. Nro. 25. 1817. Vergleiche Fayence u. Majolica.

Eben so zufällig wurde im Jahre 1690 das so genannte weiße englische Steingut von einem Töpfer aus Staffordshire erfunden. Auf einer Reise nach London bemerkte derselbe, daß sein Pferd einen Flecken auf dem linken Auge habe. Er wendete sich deshalb an einen Mann, welcher sich mit der Heilung solcher Uebel abgab, und dieser blies dem Pferde ein feines Pulver ins Auge, welches aus einem ganz klar zerstoßenen weißen Kiesel gemacht war. Um die Heilung fortsetzen zu können, nahm sich der Töpfer eine Menge dieses Pulvers

mit

mit nach Hause. Hier kam er nun auf den Gedanken, den blendend weißen Staub mit Thonerde zu vermischen, um auf diese Weise noch schönere und dauerhaftere Gefäße zu verfertigen. Der Versuch gelang; dies munterte den Töpfer auf, seiner Zubereitung immer mehr Vollkommenheit zu geben, und so erfand er endlich das so berühmte Steingut. Doch blieb diese Erfindung nicht lange sein Eigenthum; bald wurde sie verrathen, und so wurden in Kurzem überall Steingut-Fabriken angelegt. Neue Jugendzeitung a. a. O.

Porcellanerde. Ein Spanier, Namens Sureda, der lange in der Porcellanmanufactur zu Sevres gearbeitet hat, hat in der Nähe von Madrid eine Gattung Meerschaumthon entdeckt, die er der Porcellanmasse beymischt, wodurch er Producte gewinnt, die jene der Fabrik zu Sevres in manchen Stücken übertreffen sollen. Aus derselben Masse werden auch vortreffliche chemische Oefen verfertiget, die sehr leicht sind und auch das strengste Feuer aushalten, ohne zu schmelzen. Busch Alm. d. Erf. XII. 504.

Porcellanmalerey. Ein Porcellanfabrikant in Paris, von Geburt ein Deutscher, Namens Dihl, hat im Gemäldesaal des Louvres einige Gemälde auf Porcellan ausgestellt, welche nicht nach der gewöhnlichen Art gemalt worden sind, bey welcher der Künstler nie eher die Wirkung der Farben sehen kann, als wenn sie durch das Feuer gegangen sind. Diese Schwierigkeit für die Porcellan- und Emailmalerey ist durch Dihl's Erfindung jetzt völlig gehoben. Der Maler trägt seine Nüancen auf das Porcellain auf, als wenn es Leinwand oder Papier wäre, und seine Farben gehen unverändert aus dem Feuer hervor. Diese Erfindung ist wichtig zur Verewigung der Meisterstücke, wenn man anders den Porcellaintafeln jede beliebige Größe geben kann. Der Erfinder behauptet es; die ausgestellten Landschaften wa-

 ren

ren nicht viel über einen Fuß Höhe und Breite. Busch Alm. III. 430.

Brongniart, Director der Porcellanmanufactur zu Sevres, hat der mathematisch-physikalischen Klasse des Nationalinstituts ein Paar auf Porcellan gemalte Rosenbouquets vorgelegt, wo die Farben so vollkommen erhalten waren, daß, der Einwirkung des Feuers ungeachtet, es doch nicht möglich war, auch nur die mindeste Veränderung selbst unter den feinsten Abstufungen zu unterscheiden. Zugleich gab er auch die bey dieser Arbeit angewandte Verfahrungsart, so wie überhaupt die Mittel an, deren man sich in der Manufactur zu Sevres bedient, um die Farben zu bereiten, die im Feuer keine Veränderung erleiden. Busch Alm. VII. 446. Vergleiche Platina.

Porcellanofen. Dergleichen haben angegeben: Guettard und der Graf von Milly; doch ist der des Erstern vorzuziehen. Rosenthal VI. 776. Die vortheilhaft eingerichteten Oefen der Thüringer Waldfabriken, die durchgehends eine gleiche Hitze verbreiten, sollen vom Herrn Greiner erfunden worden seyn.

Porphyr, eine von den härtesten Marmorarten, zu bearbeiten, soll der Großherzog Cosmus von Florenz im Jahre 1735 wieder erfunden haben, da diese Kunst der Alten verloren gegangen war. Der Großherzog hatte einen Block Porphyr, woraus er ein Becken für einen Springbrunnen machen lassen wollte, und hörte, daß dieß den geschicktesten Künstlern unmöglich sey. Da habe er, um die Arbeit möglich zu machen, aus gewissen Kräutern ein Wasser bereitet, worin die Werkzeuge glühend abgelöscht, und dadurch dergestalt erhärtet worden, daß sie zur Bearbeitung des Porphyrs hätten dienen können. Mit diesen auf solche Weise gehärteten Werkzeugen habe der Künstler Francesco del Tadda nicht allein das verlangte Becken, sondern auch noch viele

viele andere herrliche Kunstwerke verfertigt. Beckmann's Beyträge rc. Leipzig. 1800. V. B. 1stes St. 92. 93. — Hohberg hat gelehrt, den Porphyr durch die Kunst nachzumachen.

Porporino ist eine künstlich bereitete Mineralmasse, welche in Italien, besonders in Rom, von den Steinschneidern und Mosaikarbeitern gesucht wird. Sie kommt daselbst, besonders in der Peterskirche, von verschiedenen Nüancen vor. Hier ist nur die Rede von dem rothen, besonders beliebten Porporino. Von dieser Masse erhielt Hr. Lampadius ein Stückchen, mit der Bemerkung, daß die Kunst, diesen Porporino in gehöriger Schönheit darzustellen, in Rom verloren gegangen sey. Diese Nachricht war für Hrn. Lampadius interessant genug, den rothen Porporino nachzuahmen und die verloren gegangene Kunst wieder aufzusuchen. Nach mehrern mißlungenen Versuchen glückte es ihm auch endlich, den schönrothen Porporino zusammenzusetzen und den Künstlern zu dessen Verfertigung eine Vorschrift zu geben, die in Busch's Alm. XIV. 703—706. steht.

Porré. Die alten Römer nannten ihn Porrus, und Plinius sagt, daß der vortrefflichste in Egypten wachsen vermuthlich ist Egypten auch das Vaterland desselben. Er findet sich ebenfalls schon in Karls des Großen Verordnung verzeichnet, und wurde damals Fhore genannt. Wie viel in ältern Zeiten Porré gebaut wurde, und wie sehr man seinen Genuß liebte, ergiebt sich daraus, daß die ehemalige Abtey Korvey im Anfange des 12ten Jahrhunderts nur an einem Orte 500 Bündel (500 ligaturas) zur Lieferung erhielt. Im Anfange des 14ten Jahrhunderts findet man in einem Register des Klosters Prüm schon zwey Arten von Porré erwähnt, wovon die eine Porrus porritus und die andere Porrus major genannt wird (Anton Geschichte der deutschen Landwirthschaft) vermuthlich war der Erste

entweder unser Perllauch oder Schnittlauch. Allgem. deutsches Gartenmagaz. Fünften Jahrgangs 11tes St. Nov. 1808. S. 424.

Port de Francais, so nannte La Perouse eine Bay, im 58° 39' N. B., in die er im Jul. 1786 einlief, als er von den Südseeinseln nach der Nordwestküste von Amerika segelte.

Portal, in der Baukunst, findet sich bey den alten Schriftstellern dieses Fachs nicht. Oraz Petrucci handelt zuerst von den Portalen nach toskanischer Ordnung; das Werk wurde durch seinen Sohn herausgegeben. Krünitz CV. 178. ff.

Portechaise, Sänfte, war schon in den ältesten Zeiten bekannt. Die Alten hatten zwey Gattungen derselben; die eine hieß Basterna; worin sich Frauenzimmer auf Reisen von Maulthieren tragen ließen, die vorn und hinten zwischen zwey Stangen eingespannt wurden (Isidor XX, 12); der Name dieser Sänften kommt erst bey Palladius VII, 2. vor; Andere wollen jedoch die Basterna für ein Fuhrwerk erklären. Die andere Gattung der Sänfte hieß Lectica; diese wurde mehr von Menschen getragen.

Man hält die Bithynier für die ersten Erfinder der Sänfte. Scholiast. Juvenal. Satyr. I. v. 121. Die Babylonier ließen sich auch schon in Sänften tragen (Herodot. I. n. 199.) und Hannibal bediente sich ihrer ebenfalls. Cornel. Nep. de vita excell. imperat. Hannibal. cap. 4. Herrlich ausgezierte und gestickte Sänften aber hat Tarquinius Superbus zuerst eingeführt. Scholiast. Juvenal. ad Satyr. X, v. 31. Ich zweifle daher sehr, daß die Sänften erst im 17ten Jahrhundert in Frankreich erfunden worden sind, wie man gemeiniglich glaubt. Gothaischer Hofkalender 1784. Wahrscheinlich sind sie nur um jene Zeit erst dort bekannt geworden. Der Herzog von Bukingham ließ im

17ten

17ten Jahrh. die erste Portechaise aus Paris nach London kommen. In Leipzig wurden 1704 die ersten Sänften eingeführt. Handlungs-Zeit. v. Hildt 1799. 34. St. Im Jahre 1713 erlangte in Nürnberg ein Bürger vom Rathe die Erlaubniß, Sänften zum allgemeinen Gebrauche zu halten und 1718 wurde die erste Sänftenträgerordnung durch den Druck bekannt gemacht. Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf 1790. S. 93. Portechaisen wurden im Würzburgischen zwischen 1715 und 1720 eingeführt. Journal von und für Franken. II. B. 5. Heft. Nr. 7.

Portefeuille. Der Mechanikus Meyer in Paris hat ein Portefeuille erfunden, womit man schreiben kann, ohne es zu sehen, sogar in der Tasche und im Fahren. Man kann allemal drey Zeilen mit gehörigen Zwischenräumen schreiben und alsdann das Papier im Finstern fortrücken, bis solches bis auf hundert Zeilen angefüllt ist. Vergleiche Schreibetafel.

Porto-Rico, St. Juan de Porto-Rico, eine Insel bey Amerika, wurde durch Christoph Columbus entdeckt. Die wahre Länge dieser Insel bestimmte zuerst Herr von Zach im Jahre 1793 auf der Sternwarte des Seeberges bey Gotha; sie betrug 311° 38′ 45″. Nachrichten von gelehrten Sachen. Erfurt 1797. 59stes Stück. S. 480.

Porto-Santo, Puerto Santo, eine Insel, die 1418 von den Portugiesen, und zwar von dem Prinz Heinrich, Herzog von Visco, einem Sohne des portugiesischen Königs Johann I., entdeckt worden ist. Sie wurden durch einen Windstoß dahin getrieben, und da ihnen die Insel zur Rettung diente; so nannten sie solche den heiligen Hafen. Schröckh Allgem. Weltgesch. für Kinder. IV. 1. S. 48.

Portrait. Der Schreibmeister Bernard in Paris machte 1778 Portraite mit lauter Federzügen aus freyer Hand.

Hand. Die Person brauchte nur eine halbe Stunde zu sitzen und bezahlte für das Portrait einen Louisd'or. Unterhaltendes Schauspiel, nach den neuesten Begebenheiten des Staats eingerichtet. 1799. Zehnter Aufzug. S. 872.

Portraitmaschine hat der Amerikaner Hawkins erfunden und darüber ein Patent erhalten. Mit einem Stäbchen, das außerhalb der Maschine ist, beschreibt man den Umriß des Kopfs, welcher gemalt werden soll, während sich inwendig derselbe Umriß, nach beliebigem verjüngten Maaßstabe, auf Papier oder irgend eine andere Fläche zeichnet. Der Mechanismus dieser Maschine ist der des bekannten Storchschnabels und also blos für Profile bestimmt. Der Umriß ist binnen einer halben Minute genommen, und wenn der Künstler auf das Ausmalen geübt ist, kann das Portrait in einer Stunde fertig seyn. Die Aehnlichkeit ist nicht leicht zu verfehlen. Englische Miscellen, 16r Band, 2s St. S. 68. Vergleiche Malerey.

Portraitstickerey. Der Nürnbergische Seidensticker, Bernhard Müller, der 1498 in den größern Rath aufgenommen wurde und 1534 starb, hatte einen Gesellen, Namens Peter, der Portraite stickte und die Aehnlichkeit der Personen traf.

Portugalesen oder große Crusados sind portugiesische Goldmünzen, welche Johann und Sebastian, Könige von Portugal, zuerst haben schlagen lassen. Sie kosteten sonst 20, jetzt aber 27 Thaler.

Portulak, Portlak, Burzelkraut. Der sogenannte Kohlportulak (Portulaca oleracea L.) wächst in Amerika und auch in den südlichen Ländern Europa's wild. Wir haben in Deutschland zwar auch wildwachsenden Portulak, den die alten Deutschen Ker-burzel nannten, und in Ermangelung des besseren in ihren Gärten kultivirten; im 16ten Jahrhunderte kam aber der Kohlportulak

aus

aus Frankreich nach Deutschland, und man pflanzte nun diesen (besonders am Rheine) häufig an. Ragor giebt schon eine vortreffliche Anweisung zur Kultur und Behandlung des Portulak. Er wurde vorzüglich „in warmer Sommerszeit in dem Salat nützlich gebraucht, weil es gut sey zu innerlicher Hitze des Magens, der Leber und Nieren." Zur längern Aufbewahrung machten ihn auch die Alten ein, wie Oliven und Kapern. — Zu jetziger Zeit ist der Portulak in vielen Gärten ganz unbekannt. Allgemeines deutsches Gartenmagazin. Fünften Jahrgangs 11tes Stück. Nov. 1808. S. 427.

Eine thätige und aufmerksame Landwirthin der altenburgischen Gegend, die Frau P. R . . . in T., hat die Bemerkung gemacht, daß Portulak, zur Fütterung bey Kühen und Mutterschweinen gebraucht, die Milch vermehrte. Busch Alm. X, 537. f.

Posaunen sind Blasinstrumente, die schon den Juden bekannt waren. Im Jahr 1498 erfand Hans Meuschel von Nürnberg, der 1533 starb, ausnehmende Vortheile in Verfertigung der Posaunen, die er auch so meisterhaft zu blasen wußte, daß ihn Pabst Leo X. nach Rom kommen ließ und ihn reichlich beschenkte. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 728.

Posamentirer-Arbeit war schon zu Moses Zeit bekannt 2 Mos. 28. Das älteste Denkmal deutscher Posamentirer-Arbeit ist der breite Gürtel, womit die Kleider des Kaisers bey der Krönung aufgeschürzt wurden. Er bestand aus einem silbervergoldeten Gespinnst. Der andere Gürtel war eine Legatur-Tresse von Carmoisinseide und gesponnenem Golde. Nach Hrn. von Murr's Vermuthung kamen die Tressen- oder Bortenwirker in den Zeiten der Kreuzzüge aus dem Orient nach Europa.

Positive und negative Elektricität s. Elektricität.

Postchaisen erfand man 1664. Antipadora 1789. III. S. 212.

Po-

Posten sind Anstalten, die dazu dienen, Nachrichten, Briefe, Packete, Geld, Personen u. s. w. geschwind und sicher von einem Orte zum andern zu bringen. Bey der Geschichte von dem Ursprunge der Posten hat man 1) Rücksicht zu nehmen: auf die Bothen der Alten, 2) auf die persischen Postanstalten, 3) auf den Cursum publicum der römischen und fränkischen Monarchien, in welchem Zeitraume sich schon Nachrichten von Schwalben- und Taubenposten finden, 4) auf die Nachahmung des römischen Cursus publici in Frankreich, 5) auf das Bothenwesen der deutschen Städte und 6) auf die Tarischen Posten.

Wenn man in den ältesten Zeiten eine Nachricht an einen entlegenen Ort bringen wollte, so mußte dieses durch besondere Bothen geschehen, die man dahin schickte. So sandte Jacob Bothen an den Esau und Moses sandte dergleichen an den König der Edomiter. Nachher hielt man Laufer, deren schon Hiob 9, 25. gedenkt, und deren sich die Könige z. B. Ahasverus (Esther 3, 13, 15) und Hiskia bedienten (2 Chron. 30, 6 u. 10.) um Briefe in alle Städte ihrer Reiche zu senden. Einige vermuthen, daß schon Salomo deswegen eine so große Menge Wagen, Pferde und Laufer gehalten habe, um sich ihrer als Posten bedienen zu können; daß er hiervon Gebrauch gemacht haben wird, ist wohl nicht zu leugnen, aber es geschahe blos zu gewissen Zeiten, wenn eben Befehle ins Reich versendet werden sollten; hingegen an eigentliche Postanstalten hat man hierbey nicht zu denken. Wenn ein Feind ins jüdische Land einbrach; so wurden die benachbarten Städte dadurch davon benachrichtiget, daß man Feuer auf den Bergen anzündete. Jerem. 6, 1. Eben dieses thaten auch die Araber. Frontinus II. 5.

Die ersten sichern Spuren der Posten findet man unter den Persern, unter denen Cyrus, der Stifter der per-

persischen Monarchie, 500 Jahre vor Christi Geburt, als er wider die Scythen zu Felde zog, die ersten Posten anlegen ließ. Er ließ genau untersuchen, wie groß die Strecke war, die ein Pferd in einer gewissen Zeit durchlaufen konnte; in diesen Entfernungen, so weit nämlich ein Pferd laufen konnte, ließ er Poststationen anlegen, indem er daselbst Häuser errichtete und Menschen hineinsetzte, welche Pferde bereit halten, die Staffetten sogleich in Empfang nehmen und weiter befördern mußten. Susa, die prächtige Residenz der persischen Könige, war die Hauptstation aller dieser Posten, und die königlichen Postbothen hießen Angari, Angariones oder Astandae, Stationirer oder berittene Bothen (Herodot. VIII, 98.), die ihre Stationes hatten (Rhodiginus Ant. Lect. XVIII. 8.) und die Depeschen von ihrer Station bis zur nächsten fortschaffen mußten; sie hatten das Recht, im Nothfalle Menschen, Pferde, Maulthiere und Wagen wegzunehmen, die sie zu diesem Behufe nöthig hatten. Joseph. Ant. Jud. XIII. 2. Durch diese Anstalt bekam Cyrus die geschwindesten Nachrichten aus seinen sehr großen und entlegenen Staaten. Nach dem Zeugniß des Xenophon Cyropaed. VIII. übertraf die Geschwindigkeit dieser Posten noch die Geschwindigkeit der Kraniche.

Ein griechischer Scribent, Auctor Libri de Mundo. Coll. Boot. Obs. II. 5., den Einige fälschlich für den Aristoteles halten, gedenkt noch einer andern Art, wie die Perser gewisse Nachrichten schnell fortpflanzten; er sagt, daß sie nicht blos überall Laufer und Bothen hatten, sondern, daß auch von den Grenzen ihres Reichs an, bis nach Susa und Ecbatana Warten erbauet waren, auf denen man durch brennende Feuer wechselsweise Anzeigen that, so daß der König wichtige Vorfälle seines und der benachbarten Reiche innerhalb 24 Stunden erfahren konnte.

Außer

Außer diesen Posten hatten die Perser noch eine andere Gattung, nämlich die Rufposten, welche jedoch nur für besondere Fälle angelegt worden zu seyn scheinen und auch in spätern Zeiten von andern Völkern nachgeahmt worden sind. Diodor von Sicilien erzählt Folgendes davon: obgleich Einige von den Persern 30 Tagreisen weit entfernt waren; so erfuhren sie doch, was berichtet wurde, noch an demselben Tage und das durch künstlich hin und wieder verlegte Wachen. Persien ist nämlich mit vielen Thälern gleichsam durchschnitten und hat hohe und auf einander folgende Warten. In diese waren einige Unterthanen gestellt und zwar solche, die die stärksten Stimmen hatten. Da nun diese Oerter so weit von einander entfernt waren, als man einander rufen hören konnte; so riefen diejenigen, welche die ihnen zugerufene Sache vernommen hatten, sie der andern Wache zu, bis die Nachricht an das Ende der Provinz gelangte. Auf diese Art konnte eine Nachricht in einem Tage auf 30 Tagreisen weit fortgepflanzt werden. Alexander Sardus berichtet aus dem Cleomedes, daß Xerxes, der vierte persische Monarch, diese Rufposten zuerst anlegte, welche sich durch ganz Persien bis nach Griechenland erstreckten, wodurch die Nachrichten aus Griechenland mit unglaublicher Geschwindigkeit bis nach Persien kamen.

Etwas Aehnliches erzählt Julius Cäsar von den Galliern. Wenn nämlich etwas Wichtiges vorgefallen war; so zeigten sie dieses durch ein weitschallendes Geschrey an, welches von Andern wiederholt und so fortgesetzt wurde, daß man einen Vorfall binnen 3 Stunden auf 40 deutsche Meilen weit erfahren konnte.

Als die Spanier zuerst nach Peru kamen, fanden sie daselbst ebenfalls Rufposten. Es waren in gewissen Entfernungen Hütten errichtet, worin Leute waren, die sich einander den erhaltenen Bericht zuriefen, welches den geschwindesten Lauf der Posten übertraf.

Von den Persern kam der Gebrauch, eine Nachricht schnell durch Bothen bekannt zu machen, zu den Griechen, die ihre Bothen Hemerodromos, Tagläufer, nannten; es waren Fußgänger, wozu man nach des Suidas Bericht lauter junge Leute wählte. Alexander der Große hatte einen Laufer, Namens Cabar, von dem man die Fußtritte auf dem Sande nicht soll haben wahrnehmen können, und ein Andrer seiner Laufer, Namens Philonis oder Philonides, lief in 9 Stunden 1200 Stadien (ein Stadium war 125 Schritte und achte derselben giengen auf eine römische Meile) weit, nämlich von Sycion bis nach Elis. Eben dieses konnte der Lacedämonische Laufer Canistius. Cornelius Nepos in Miltiade c. 4. §. 3. erzählt von dem Laufer Philippides, der zu des Miltiades Zeit lebte, er sey in 24 Stunden von Athen nach Lacedämon, das ist 1240 Stadien, oder 150 römische Meilen weit, deren man 4 auf eine deutsche Meile rechnet, gelaufen, um die Nachricht von dem Auszuge der Perser zu überbringen. Ein Andrer, der die Nachricht von der Niederlage der Perser nach Athen brachte, war so stark gelaufen, daß er weiter nichts sagen konnte, als: wir haben die Schlacht gewonnen, und dann fiel er todt nieder.

In Europa finden wir die ersten Spuren von den Posten bey den Römern. Schon zu Julius Cäsars Zeit sollen gewisse Couriers oder Postillons auf öffentliche Kosten unterhalten worden seyn. Die Oerter, wo sie mit einander gewechselt hätten, habe man Stationes, die Packetträger aber Statores genannt. Zu des Cicero Zeiten hatten sie Briefträger (Cic. Epist. Lib. I. ep. 1.), aber erst unter dem Kaiser August kamen die Postanstalten der Römer zu mehrerer Vollkommenheit. Suetonius meldet, daß August an den Landstraßen aller seiner Provinzen Stationes errichtete, wohin er junge Leute

Leute stellte, die gut laufen konnten und die kaiserlichen Befehle sowohl, als Packete geschwind von einem Orte zum andern bringen mußten. Diese Leute wurden cursores publici genannt. Auch ließ er für Personen, die in Angelegenheit des Hofs reiseten, öffentliche Wagen halten; dieses war der cursus vehicularis. Andere behaupten, er habe überhaupt die Veranstaltung getroffen, daß zu mehrerer Bequemlichkeit der Reisenden denselben auf Verlangen mit Wagen und Pferden auf jeder Station hätte ausgeholfen werden können. Reichs-Anzeiger 1805. Nr. 249. Unter ihm kam auch schon die Kunst auf, Pferde unterzulegen, wodurch man es in der Kunst zu reiten sehr hoch brachte. Funfzig deutsche Meilen waren noch nicht der größte Weg, den man in 24 Stunden zurücklegte. Einige sind daher geneigt, den Kaiser August zum Urheber des Postwesens in Europa zu machen. Unter den nachfolgenden Kaisern wurde dieser cursus vehicularis immer weiter ausgedehnt. Vor Constantin dem Großen mußten alle die, welche mit der Post reiseten, Erlaubnißscheine dazu haben, welche evectiones genannt wurden. Diese Postscheine mußten vom Kaiser selbst oder von den Gouverneurs der Provinzen unterzeichnet und darin bemerkt seyn, wie viel Pferde und wie lange sie den Reisenden gegeben werden sollten. Wer keinen solchen Schein hatte, wurde von den Postmeistern abgewiesen. Nur hohe Magistrats-Personen konnten ohne solche Scheine reisen. Constantin schaffte gleich im Anfange des 3ten Jahrhunderts diesen lästigen Gebrauch ab; hieraus ergiebt sich, daß die Posten schon im 2ten Jahrhundert zu einem gemeinnützigen Gebrauch errichtet gewesen seyn müssen; ja, es ist wohl keine unwahrscheinliche Behauptung, wenn ihre erste Entstehung schon ins 1ste Jahrhundert oder noch höher gesetzt wird. Reichs-Anzeiger 1805. Nr. 249. Hundert Jahre nach Constantin dem Großen nahmen die Völkerwanderungen ihren Anfang und es erfolg-

folgte eine Zeit der Barbarey, die 400 Jahre lang dauerte, daher bald nach Constantin der Fortgang des Postwesens unterbrochen wurde. A. a. O.

Außer diesen Anstalten waren auch den Römern die Taubenposten bekannt. Man bedient sich vornehmlich der Tauberte dazu, zumal, wenn die Weibchen eben brüten, weil dann die Tauberte desto geschwinder zu ihnen fliegen. Diese Taubenposten kamen zuerst in den Morgenländern auf. Der egyptische König Mares bediente sich hierzu nicht der Tauben, sondern einer Krähe, an deren Füße er den Brief band. Aelian. de animal. Lib. VII. c. 7. Plinius erzählt Hist. nat. X. 24., daß Cecinna, als er in ein entferntes Land reisete, Schwalben mitnahm, die ihre Nester an seinem Hause hatten; um nun den Seinigen Nachricht von sich zu geben, färbte er die Schwänze der Schwalben mit solchen Farben, worüber er mit den Seinigen Abrede genommen hatte und woraus die Seinigen schließen konnten, was ihm begegnet war. Hierauf ließ er die Schwalben los, die ihre Nester wieder suchten und dadurch den Seinigen sichere Nachrichten von ihm überbrachten. Doch bedienten sich die Römer häufiger der Tauben hierzu. In den Schauspielen zu Rom hatten die Hausherren Tauben in ihrem Busen, die ihren Leuten Briefe brachten, welche den Tauben angebunden wurden; diese Tauben waren zugleich abgerichtet, auf gleiche Art Antwort zurück zu bringen. Als Antonius Modena belagerte, band Decimus Brutus den Tauben und andern Vögeln Briefe an die Füße, welche dieselben in das Lager des Consuls Hirtius brachten. Plin. X, 37. Zu den Zeiten der Kreuzzüge machte man häufigen Gebrauch von den Taubenposten. Vor 200 Jahren brauchte man sie in der Belagerung von Harlem und in der 2ten Belagerung von Leyden.

Noch

Noch zu Anfange des 18. Jahrhunderts gab es Taubenposten zwischen den Städten Scanderona und Aleppo, zwischen Damiatte und Hiske und in Bagdad und Bassora sind sie noch jetzt. Die Tauben bringen die Briefe in einem Tage so weit, als kaum ein Bothe sie in sechs Tagen bringen kann.

Die Taubenpost in Egypten wurde durch die Fatimiten eingeführt, die eine Menge Taubenhäuser erbauen ließen, um zwischen den vorzüglichsten Städten des Landes einen förmlichen Post-Cours zu unterhalten. Man unterwarf diese Anstalt einer förmlichen Administration und wies besondere Summen für ihre Unterhaltung an. In den Registern dieser Administration fand man Verzeichnisse von den Taubenarten, die hierzu am vorzüglichsten geschickt sind. Die Briefe wurden den Tauben unter den Flügel gebunden, und waren mit Ort, Tag und Stunde datirt; auch wurden alle, auf den Fall eines Unglücks, doppelt fortgeschickt. Wenn die Taube ankam, so trug sie der Postofficiant zum Sultan oder Kommandanten, und dieser selbst band den Brief los. Die gut dressirten Tauben waren außerordentlich theuer. Diese Posten hatten im Jahr 1450 in Said ganz aufgehört und die Taubenhäuser waren in den innern Kriegen zerstört worden; allein in Unteregypten dauerten sie im Jahre 1450 noch fort und zwar existirten 10 Hauptposten, wovon die vorzüglichsten zu Cairo, Alexandrien, Damiatte, Gazzah, Jerusalem, Damascus und Balbeck waren. Zwischen jeder dieser Posten waren mehrere Mittelstationen z. B. zwischen Gazzah und Damascus, das 186 Stunden von einander entfernt war, waren 7 Mittelstationen. Eine Taube hatte oft einen Weg von 30 — 40 Stunden zu machen. In jedem Taubenhause war ein Director, einige Unterofficianten und einige Wächter angestellt, die auf die Ankunft der Tauben Acht haben mußten. Voyage

en

en Syrie et en Egypte pendant les années 1783. 1784. 1785, par Volney. Paris.

Als sich Le Vaillant am 14ten Jul. 1784 am Bord des Ganges einschiffte, um mit vier andern Schiffen von seiner zweyten Reise, die er nach Afrika gemacht hatte, nach Europa zurück zu kehren, so unterhielten diese Schiffe, in einem Sturm, einen Briefwechsel unter einander, wobey die Meerschwalben, Tölpel oder Möven, zu Briefträgern dienten. Diese Vögel setzten sich nämlich, wenn der Sturm sie hin und her warf, abgemattet auf die Segelstangen, wo die Matrosen leicht einige greifen konnten. Man band ihnen nun kleine Billets an die Füße, dann klatschte und schrie man, um sie weg zu scheuchen, und sie waren sonach genöthiget, nach einem andern Schiffe zu fliegen. Dort wurden sie von der Mannschaft aufs Neue gefangen und mit Antworten wieder abgefertiget. Herr Forster bemerkt dieses als einen Beytrag zu den Briefposten durch Tauben, welche von den Kaufleuten zu Skenderuhn (Alexandria ad Issum) und Aleppo zur Ankündigung der ankommenden Schiffe gebraucht wurden. Le Vaillant's zweyte Reise in das Innere von Afrika, während der Jahre 1783 — 1785. aus dem Französ. übers. und mit Anmerk. von J. Reinhold Forster II. B. Berlin 1796. — In Valencia in Spanien ist die Taubenpost noch jetzt gewöhnlich.

Nach dem Verfall der römischen Monarchie findet sich erst unter Karl dem Großen etwas den Posten Aehnliches, welcher um das Jahr 807, auf Kosten seiner Unterthanen, drey Straßen in Gallien errichten ließ; eine gieng nach Italien, die zweyte nach Deutschland und die dritte nach Spanien. Da aber nach seinem Tode diese Länder getheilt wurden, so giengen auch diese Straßen größtentheils wieder ein. Außer dem, was Karl der Große that, findet man, nach dem Verfall der römischen Monarchie, erst im eilften Jahrhundert in Ita-

Italien wieder einige bequeme Einrichtungen zur Beförderung der Reisenden und der Briefe, indem die Mayländischen Viskonten Eins und das Andere deswegen verordneten. Das eigentliche Postwesen, wie es jetzt in Italien ist, wurde 1579 zu Stande gebracht.

In Frankreich hat man die Errichtung der Posten der Pariser Universität zu danken, welche unter der Regierung Ludwig VII, der 1180 starb, in gewissen Städten des Königreichs Bothen und Posten zur Bequemlichkeit der Studierenden anlegte; der König überließ der Akademie auch die Einkünfte davon, zur Bestreitung der darauf zu wendenden Kosten. Nachher führte Ludwig XI. im Jahr 1462 und 1467 auf seine eignen Kosten, und anfangs blos zu seinen Angelegenheiten, den Gebrauch der Posten ein, um zu erfahren, was in seinem Lande und in fremden Ländern vorgieng; und da die Postillons so lange Ritte nicht aushalten konnten; so legte er Stationes an. Unter den Nachfolgern des Königs von Frankreich, Ludwigs XI., wurde das Postwesen vollkommner, aber der Ertrag davon wurde zur Krone gezogen, obgleich die Universität zu Paris ihre Rechte darauf geltend zu machen suchte und auch behielt. Endlich aber wurden im Jahr 1719 die Posten sowohl, als die Postbothen zur Krone geschlagen und die Universität entsagte ihren Ansprüchen darauf, wofür ihr der 28. Theil von den Posteinkünften angewiesen wurde. Nachher wurde das Postwesen in Frankreich verpachtet.

Zur Briefpost in Paris gehören 36, an eben so vielen Plätzen der Stadt, zur Bequemlichkeit der Einwohner, vertheilte Briefkasten, worein man die Briefe legen kann, die gerade nicht immer frankirt werden müssen. Diese Kasten werden dreymal des Tags, nämlich acht Uhr des Morgens, Mittags und des Abends 7 Uhr von den Postbedienten geöffnet und die darin befindlichen Briefe an den Ort ihrer Bestimmung besorgt. Briefe mit

mit Geld und Kostbarkeiten hingegen oder frankirte Briefe müssen auf dem Posthause selbst abgegeben werden. Die Post nach Deutschland gieng sonst alle Tage in der Woche ab, den Mittwoch ausgenommen, und alle diese Briefe müssen bis nach Rheinhausen frankirt werden. Die kleine Post in Paris, auf welcher man Briefe und Packete in Paris herumschicken kann, erfand der Parlamentsrath von Chamausset (Andere schreiben Chamousset), welcher dieselbe 1760 anlegte. Es gehören 9 Bureaux, 395 in der Stadt zerstreute Briefkasten und 117 Briefträger dazu. Gemeinnützige Kalenderlesereyen a. a. O. S. 230—233. Sie ist im Grunde nur eine Nachahmung der englischen Pennypost.

In Spanien soll der König Philipp I. († 1506) die Posten angeordnet haben, sie waren aber lange Zeit sehr unordentlich und erst im 18ten Jahrhundert sind ordentliche Relais, wenigstens nach den Hauptorten, angelegt worden, wozu der spanische Erbfolgekrieg die Gelegenheit gab.

In Dänemark wurden die Posten von Christian IV. 1624 und in Schweden 1636 unter Christinens Regierung errichtet. In Schweden wird die Post durch Bauern besorgt, wenn aber diese zur Feldarbeit nothwendig sind, wird man von weiblichen Postillionen gefahren. Journal für Fabrik. 1800. Sept. S. 201.

In England werden die Briefe innerhalb des Königreichs durch Postillons bestellt, welche alle 24 Stunden 120 englische oder 24 deutsche Meilen reiten. Zu London ist ein Generalpostamt, unter dessen Direction durch ganz England und Schottland 182 Postmeister stehen. In London ist auch die sogenannte Pennypost, vermittelst welcher man in dieser weitläuftigen Stadt und auf 10 Meilen im Umkreise Briefe und Packete, die nicht

über ein Pfund wiegen, auch Geld bis auf 18 Pfund Sterling, für einen Penny fortschicken kann. Wiegt aber das Packet über ein Pfund, so kostet es mehr. Diese Post geht durch alle Quartiere der Stadt; nach den nächsten Quartieren geht sie alle Stunden ab, nach den entfernteren Quartieren alle 2 Stunden und außerhalb der Stadt täglich zweymal. Der Erfinder dieser Post war der Kaufmann Dowra (Andere schreiben Docwra) in London, der dieselbe 1680 auf seine Kosten errichtete. Jetzt gehören die Einkünfte davon dem Könige. Die Briefe werden theils bey dem Oberpostamt, theils bey fünf Unterpostämtern, theils in 5—600 Kaffeehäusern und Buden abgegeben.

Die Pfennigspost in Edinburg legte zuerst Peter Williamson († 19. Jan. 1799) an. A. L. Z. Intelligenzbl. 1800. Nr. 79.

Zwischen London und Woolwich bedient man sich eines Postwagens mit sechs Rädern, auf dem 12 Personen ganz bequem, wie in einem Zimmer sitzen können. Kaiserl. privil. Hamburgische neue Zeitung. 162. St. den 8ten Oct. 1790.

Außer diesen Posten hat England auch Posten zur See oder sogenannte Packetboote, deren wöchentlich verschiedene nach Frankreich, Spanien, Portugal, Flandern, Holland und Irland abgehen und wieder zurückkommen.

In Polen mußten anfangs die Edelleute die königlichen Befehle an Ort und Stelle bringen; aber der König Wladislaus IV. legte im Jahr 1647 zuerst ordentliche Posten an. Die Könige aus dem Hause Sachsen richteten hernach die Posten auf den sächsischen Fuß ein.

In Rußland, wurden wie Schröckh berichtet, schon 1663 die Posten eingeführt; vermuthlich aber noch nicht allgemein und giengen auch wohl wieder ein. Wenigstens wird erst Peter der Große für den rechten Urheber der fahrenden und reitenden Posten in Rußland

erkannt, der dieselben 1718 auf deutschen Fuß einrichtete, aber sie durch Bauern besorgen ließ. Gemeinnützige Kalenderlesereyen a. a. O. S. 230—233.

Zwischen Egypten und Damascus befand sich ehedem eine vortreffliche Einrichtung von Poststationen. Sultan Aldhaher Bihars Albondokhari hatte sie im Jahr d. H. 659 so gut eingerichtet, daß man in 4 Tagen nicht an der Seeküste hin, sondern durch das Innere von Arabien bis Damas Couriere schicken konnte, und sogar Weiber ohne Bedeckung und Vorrath die Reise unternehmen durften. Tamerlan's Zerstörung von Damascus machte (803) dieser vortrefflichen Anstalt ein Ende. Observations sur l'origine du nom donné par les Grecs et les Arabes aux Pyramides d'Egypte etc. p. A. I. Sylvestre de Sacy. Paris.

In der Türkey giebt's nur reitende Posten, die lange Zeit die Freyheit hatten, den Leuten, die ihnen begegneten, die Pferde wegzunehmen und die ihrigen, die schon ermüdet waren, ihnen dafür zu lassen, bis Amurath IV. dieses abschaffte und ordentliche Posthäuser anlegte, worin Pferde bereit gehalten wurden.

Im Jahre 1798 wurde der Entwurf zu einem Postkurs durch Dalmatien, durch das Ragusanische und durch ganz Albanien gemacht und zum Theil schon in diesem Jahre, zum Theil aber in den nachfolgenden Jahren ausgeführt. Bambergl. Zeitung 1804. Nr. 69.

In Epirus hat man Hunde zu Briefträgern abgerichtet, denen man die Briefe ans Halsband hängt. Halle Magie. IV. 583.

In Fetz und Marokko schicken die Statthalter der Provinzen, wenn es nöthig ist, vornehme Bediente zu Pferde an ihren Monarchen ab; auch bedient man sich da der Boten zu Fuß, die in drey Tagen einen Weg von 40 deutschen Meilen zurücklegen.

In den afrikanischen Königreichen Angola und Congo müssen Sclaven die Reisenden in Tragsesseln auf ihren Schultern fortbringen. Dieß ist auch in ganz Westindien Sitte.

In Arabien vertraten die Karavanen die Stelle der Posten.

In Ostindien hat man mit Ochsen bespannte Postwagen. Auch die reitenden Posten bedienen sich da der Ochsen, die so geschwind als unsere Postpferde laufen sollen.

Nach der Erzählung des Tavernier werden im Königreich Golconda die Befehle der Könige durch Laufer besorgt; alle zwey italienische Meilen weit sind Hütten errichtet, in denen sie wohnen. Kömmt ein Bote in der Hütte an; so nimmt der Bewohner derselben die Depeschen in Empfang und läuft damit wieder bis zur nächsten Hütte.

In China sind alle 10 Meilen Posthäuser und in jedem 3 bis 400 Pferde. Im ganzen Reiche sind 10000 Posthäuser und 200000 Pferde. Es werden allezeit zwey Couriere mit einander abgeschickt, damit, wenn dem einen etwas zustößt, der andere die Nachricht überbringen kann.

In der Tartarey tragen die Postillons einen mit Glöckchen besetzten Gürtel, damit man auf der nächsten Station ihre Ankunft von Weitem höre und ein Andrer sich sogleich aufsetze und die Depesche in Empfang nehme.

In Deutschland war schon in den ältern Zeiten etwas, das den cursibus publicis ähnlich war. Besonders waren in Schwaben und am Rhein, lange vor Errichtung der jetzigen Posten, schon reitende und gehende Boten, wie auch Wagen eingeführt. Gemeinnützige Kalenderlesereyen a. a. O. S. 235—237.

Der eigentliche Ursprung des jetzigen Postwesens in Deutschland ist unter dem Kaiser Maximilian I. zu suchen,

suchen, wo Franz von Taxis oder Tassis, dessen Vorfahren in Italien ansehnliche Güter besaßen, sich aber wegen Bedrückungen von den mayländischen Viscontem an den kaiserlichen Hof begaben, wo sie naturalisirt wurden und Ehrenstellen erhielten, im Jahr 1516 dem Kaiser Maximilian I., damaligem vormundschaftlichen Regenten der Niederlande, den Vorschlag that, zwischen Brüssel und Wien eine Post zu errichten. Pütters Erörterungen und Beyspiele des deutschen Staats- und Fürstenrechts. Erstes Heft, vom Reichspostwesen. Göttingen 1790. s. den 2ten Abschnitt. Franz von Taxis wurde dafür mit der Würde eines Generalpostmeisters in allen kaiserlichen Staaten Maximilians I. beliehen, welches Amt er auch unter dessen Sohne, Philipp I., in Spanien, und unter Maximilians Enkel, Karl V., bekleidete. Diese in den k. k. Erbländern angelegten Posten waren anfangs bloß spanische Posten, und wurden von den Königen von Spanien, als Herzogen von Burgund, gehalten und bezahlt. Reichsposten konnte man wenigstens unter dem Kaiser Maximilian I. noch gar nicht. Privatpersonen bedienten sich noch der Metzgerposten; bald aber fiengen auch einige Reichsstände an, Posten anzulegen. Im Jahr 1521 legte man schon von Nürnberg bis Wien eine ordentliche Reichspost an und 1542 wurde im Reichsabschiede zu Speyer das Postwesen als eine Reichspolizeyanstalt erkannt und bestätiget.

Zu der Postanstalt vom Jahre 1521 gab der Türkenkrieg zwischen Solimann II. und König Ludwig von Ungarn die Veranlassung. Da man von Seiten des Reichs beschlossen hatte, diesem Könige beyzustehen und um deswillen eine Zusammenkunft in Wien hielt, so legte man 1522, damit das Reichsregiment zu Nürnberg frühzeitig benachrichtiget werden möchte, eine Post zwischen

schen diesen beyden Städten an. Diese Einrichtung wird von Einigen als die erste Postanstalt in Deutschland betrachtet; aber sie war eben so wenig als die folgende von 1542 fortwährend, sondern dauerte nur eine Zeit lang. Als im Jahr 1542 ein neuer Türkenkrieg angieng; so ward beschlossen, an einem bequemen Orte eine neue Feldpost anzulegen, um zeitige Nachrichten von den Kriegsoperationen der Reichsarmee, unter den Befehlen des Marggrafen Joachim von Brandenburg, zu erhalten.

Karl V., der sich bald in Deutschland, bald in den Niederlanden, bald in Italien aufhielt und zugleich an allen Enden Europens Krieg führte, mußte sich's besonders angelegen seyn lassen, aus allen Gegenden eilige Nachrichten zu erhalten. Daher bestellte er den Leonhard von Taxis zum niederländischen General-Postmeister, der im Jahre 1543 zuerst eine beständige reitende Post anlegte, die aus den Niederlanden durch das Bisthum Lüttich und das Erzstift Trier nach Speyer und Rheinhausen gieng und von da ihren Weg durch Würtemberg über Augsburg und Tyrol nach Italien nahm. Dieses waren indessen noch keine kaiserliche, sondern burgundisch-niederländische Posten; und er bekam auch von Karl V., der diese Einrichtung mit den nöthigen Geldsummen unterstützte, den 31sten Dec. 1543 eine förmliche Bestallung als niederländischer Oberpostmeister, und einen gewissen Gehalt. Bey der ältesten fränkischen Staatsverfassung findet man schon eine ähnliche Einrichtung zum Vortheil der landesherrlichen Bestellungen und Reisen. Sie wurden Angariä und Perangariä genannt. Durch sie kamen sowohl Personen als auch Sachen und Briefe von einem Ort zum andern, bis sie an ihrem Bestimmungsorte anlangten. Allein nachdem auch die Kaufleute und Wechsler sich der Taxischen Posten zu bedienen anfiengen; so bekam die Sache eine andere Gestalt und wurde gemeinnütziger.

Als

Als Karl V. abdankte, war Leonhard von Taxis nur spanisch-niederländischer Postmeister, er bekam aber 1563 von Ferdinand I. eine Bestätigung seines von Karl V. erhaltenen Bestallungsbriefes. Damit aber nicht eine von Spanien abhangende Reichsstaatsdienstbarkeit daraus werden möchte, erinnerten die deutschen Stände im Jahr 1570 den Kaiser Maximilian II., daß er das Postwesen dem Reiche erhalten, und nicht in fremde Hände kommen lassen möchte. Im Jahre 1574 und 1586 legte Chursachsen, und 1581 auch Würtemberg eigne Posten an.

Im Jahr 1595 machte Rudolph II. mit Spanien einen Vertrag, vermöge dessen die spanischen Posten in Deutschland aufgehoben, und der bisherige spanisch-niederländische Generalpostmeister, Leonhard von Taxis, zum kaiserlichen General-Reichspostmeister ernannt, aber dem Churfürsten von Maynz, als Erzkanzler von Deutschland, die Protection über das deutsche Postwesen anvertraut wurde, womit nun die kaiserlichen Reichsposten eingeführt waren. Leonhards Sohn, der Freyherr Lamoral von Taxis, erhielt im Jahre 1615, gegen einen Revers an den Kaiser und Churmaynz, vom Kaiser Matthias die Belehnung für sich und seine männlichen Leibeslehnserben über das General-Reichsoberpostmeisteramt, als ein von Neuem angesetztes Regal und männliches Reichslehn, welche Belehnung hernach Ferdinand II. im Jahr 1621 auch auf Lamorals Enkelinnen und weibliche Nachkommen erstreckte.

Das kaiserliche Oberhof- und Erblandspostamt hatten die Grafen von Paar erhalten. Im Jahr 1636 und und 1640 entstanden zwischen den Paarischen und Taxischen Postbedienten Streitigkeiten; die Churfürsten und sämmtliche Reichsstände nahmen sich der Letzteren an; hierdurch wurde ein kaiserliches Postregal vom ganzen

zen Reiche anerkannt, und gegen Eingriffe der eigentlich kaiserl. = östreichischen Hofpost geschützt, aber doch noch kein ausschließliches kaiserl. Postregal und Reservatrecht begründet. Bisher waren die Posten noch nicht durch ganz Deutschland gegangen, aber im Jahre 1641 machte Lamoral von Taxis die Einrichtung, daß sie durch ganz Deutschland giengen.

Churbrandenburg hob 1652 die Thurn = und Taxischen Posten ganz auf, legte dafür eigne Posten in seinen Staaten an, und unterstützte auch das landesherrl. Postregal der Reichsstände. — Im Jahr 1800 erhielten die Berliner Kaufleute Grandler und Diez vom Könige die Erlaubniß, in Berlin eine Fußbriefpost einzurichten, durch die man täglich dreymal Briefe besorgen lassen kann. Bamberg l. Zeitung.

Bey der Wahl Leopold I., die 1658 geschah, kam zum erstenmal ein Artikel vom Postwesen in die Wahlkapitulation, und zwar zur Unterstützung der Taxischen Posten gegen die Paarischen. Im Jahr 1662 versuchte der Graf von Gronsfeld, als kaiserlicher Kommissarius im niedersächsischen Kreise, die reichsständischen Posten abzuschaffen, und dagegen die Taxischen einzuführen, welches aber nicht glückte. Im Jahr 1665 erhielt das Erzstift Salzburg, das schon eigne Territorialposten hatte, vom Kaiser Leopold I. ein Versicherungsschreiben, daß demselben im Postwesen kein Eintrag geschehen solle.

In Chursachsen bediente man sich anfänglich der Boten und Lohnkutscher; aber im Jahre 1652 legte man daselbst, statt der bisherigen Fußboten, reitende und im Jahr 1682 fahrende Posten an. —

Herzog Wilhelm Ernst legte 1687 in den Weimar = und Eisenachischen Landen die erste fahrende Post an. Geschichte des herzoglichen Fürstenhauses Sachsen = Weimar und Eisenach rc. von

Jo=

Johann Gottlieb Gottschalg. Weißenfels bey Severin. 1797.

In den Ländern des Hauses Braunschweig und Lüneburg waren schon seit 1659, oder genauer seit 1576, Territorialposten im Gange; den Tarischen Posten wurde daselbst zuerst im Jahr 1616 ein extraordinärer Ritt über Münden und Nienburg nach Hamburg bewilliget; aber im Jahr 1654 und 1656 wollte man daselbst die Tarischen Posten ganz abschaffen; doch erklärte das Gesammthaus Braunschweig im Jahre 1659, daß es die Tarischen Posten noch zur Zeit unter gewissen Umständen toleriren wolle. Diese Erklärung wurde 1667 und 1678 wiederholt, aber seit 1684 wurden in den Braunschweig-Calenbergischen Landen die Tarischen Posten abgeschafft, und durch den 1748 zu Wien geschlossenen Vertrag hat das Verhältniß zwischen den Churbraunschweigischen Landesposten und den Tarischen Reichsposten seine Richtigkeit erhalten. Pütter's Erörterungen rc. a. a. O.

Durch die Wahlkapitulationen vom Jahr 1742, 1745, 1764 wurden die reichsständischen Landeshoheitsrechte, in Rücksicht des Postwesens, hinlänglich gesichert. — Unter Kaiser Karl VII. wurde die Post in ein Reichsthronlehn verwandelt. — Nach dem Aufhören des deutschen Kaiserthums im Jahr 1805 hörte auch das Tarische Postwesen in den deutschen Fürstenthümern auf; als aber Deutschland in der Schlacht bey Leipzig seine Freyheit wieder erkämpft hatte, so übertrugen die meisten deutschen Fürsten die Postverwaltung in ihren Ländern wieder dem Hause Thurn und Taris als ein Thron-Lehen. Fränkischer Merkur. 1817. Nr. 311.

In der Schweiz wurden erst im ersten Jahrzehend des 18ten Jahrhunderts Postkurse angelegt. Allgem. Lit. Anzeiger. 1800. Nr. 131.

In Buenos-Ayres, so wie in der ganzen Provinz Tucuman in Amerika, wurde erst 1748, unter der Statthalterschaft des Don Andnägui, ein ordentlicher Postenlauf angelegt. Monatliche Correspond. v. Zach. 1801. März. S. 266.

Die Hamburgische Brieferpedition nach und von den vereinigten Staaten von Nordamerika wurde um 1792 von dem Postinteressenten von Beseler und dem Postsekretär Hencke in Hamburg angelegt. Reichs-Anzeiger 1800. Nr. 232.

In den Niederlanden sind auch Wasserposten, die man Treckschuiten nennt, von trecken, welches soviel heißt, als ziehen, weil sie vermittelst eines langen Seils von Pferden oder Menschen gezogen werden. Es sind bedeckte Schiffe mit bequemen Bänken.

Um 1766 meldete man aus Wien, daß Jemand eine Art des fliegenden corsikanischen Couriers erfunden hätte, wodurch alle Nachrichten mit unglaublicher Geschwindigkeit in die entferntesten Gegenden gebracht werden könnten. Vielleicht geschahe es durch brennende Lichter des Nachts, deren Anzahl und Stellung ihre Bedeutung hatte. Wittenbergl. Wochenblatt 1773. 36. St.

Ein Herr Moretti oder La Moretti, der ehedem in Sachsen-Meiningen Rath und Inspector des Bauwesens war, aber nachher nach Berlin gieng, soll den Vortheil erfunden haben, Briefe, vermittelst künstlicher Bomben, in kurzer Zeit unbeschädigt an entfernte Oerter zu bringen. Eine nähere Nachricht von dieser Erfindung ist mir jedoch nicht bekannt worden.

Einen ähnlichen Vorschlag that der Advocat Linguet: man soll Haubitzgranaten nehmen, die oben eine solche Oeffnung, wie an einer Sparbüchse oder an einem Armenstock haben, wodurch der Brief hineingesteckt wird. Auf die Außenseite der Granate ist der Ort ihrer letzten Bestimmung eingegraben. Die Haubitzgranate

wird

wird dann durch besonders dazu eingerichtete Stationen von einer zur andern abgeschossen, bis sie an den Ort ihrer Bestimmung kommt, wo man den Brief mit einer Federzange herausnimmt; s. Gedanken über die Zeichensprache des Hrn. Prof. Bergsträßer und die Geschwindpost des Hrn. Advocat Linguet, entworfen von Karl Friedrich Lehmann zu Langefurth bey Danzig im J. 1786. mit VII illum. Kupf. 1795.

Herr Prorector Reiser in Hanau, erfand die Kunst, einen Brief von Hanau in einigen Stunden nach Paris zu bringen. Deutsche Zeitung. 1785. 3. St. S. 23.

Auch wollte ein Mann, Namens Chapt, ein Mittel erfunden haben, die Depeschen des damaligen Nationalconvents in einem halben Tage bis an die Gränzen von Frankreich zu bringen. Seine erfundenen Maschinen hatte er im Jahr 1793 schon auf den Höhen von Belleville zu einem Versuche aufgestellt; aber argwöhnische Bauern, welche glaubten, daß ein geheimes Verständniß mit den Emigrirten darunter verborgen liege, schlugen ihm die Maschinen entzwey. Er hat sich darauf an den Nationalconvent gewendet und um Unterstützung gebeten. Die Richtigkeit seiner Erfindung sollte durch Commissarien untersucht werden; das Resultat ist mir jedoch nicht bekannt geworden.

Man kann den Entdecker der neuen Welt, Christoph Columbus, für den Erfinder der See-Noth-Post halten. Als Christoph Colon den 14. Febr. 1493 auf seiner ersten Rückreise nach Europa im atlantischen Meere von einem fürchterlichen Sturme überfallen wurde, und die Gefahr und Furcht in der schrecklichen Nacht vom 14ten zum 15ten Febr. aufs höchste stieg, fiel ihm ein Mittel bey, wodurch er, wenn sein Schiff auch untergehen sollte, die Nachricht von seiner glücklichen

chen Entdeckung nach Spanien gelangen und sein Gedächtniß mit Ehren auf die Nachwelt kommen könnte. Er schrieb auf ein Pergament eine kurze Nachricht von seiner Reise und Entdeckung, versiegelte es mit seinem Pettschaft und setzte eine Aufschrift an die Könige von Kastilien darauf, mit dem Versprechen von 1000 Dukaten zur Belohnung für den, der es uneröffnet ihnen überliefern würde. Darauf wickelte er es in ein Stück Wachstuch, das er in eine Art von Wachskuchen that, verschloß es in ein wasserdichtes, wohlverpichtes Fäßchen, und warf es ins Meer. Einen ähnlichen Aufsatz verwahrte er auf dieselbe Art in einem andern Kistchen, das er ganz oben am Vordertheil des Schiffs so anmachen ließ, daß, wenn das Schiff an irgend einer Küste von Europa untergehen sollte, dieses oben schwimmende Kästchen das Finden desselben erleichtern sollte. Don J. Bapt. Muñoz Geschichte der neuen Welt. I. Band IV. Buch. §. 8. Der Erste aber, der von einer Post mit Bouteillen Erwähnung gemacht hat, ist der berühmte Bernardin de St. Pierre, welcher schon 1784 in seinen Etudes de la nature, IV. Band, die Ausgabe im 4. Vorbericht S. 4. in einer Note, den Vorschlag von diesen, den Meereswogen zu übergebenden Briefbehältern, that. Es sind mehrere Versuche der Art gemacht worden, welche auch gelangen. Eine Bouteille wurde in der Bay von Biscaya den 17ten Aug. 1786 von einem Engländer in See geworfen, welcher nach Ostindien gieng. Sie wurde von Fischern den 9ten May 1787, zwey Meilen von Avranches auf der Küste der Normandie, auf offner See aufgefischt. Philipp Deleville, Richter der Admiralität zu Avranches, ließ diesen Vorfall in dem Mercure de France 1788. 12. Ian. Nr. 2. p. 84. bekannt machen, und schickte den in der Bouteille verschlossenen Brief an seine Addresse an Mstr. Elphinston nach London. Ein anderer Ungenannter warf 1791 im Nov.

vom

vom Bord der Hoffnung, 20 englische Meilen oberhalb des Ausflusses der Themse, ebenfalls Nachrichten in die Wellen, um seine Freunde von seinem Zustande zu benachrichtigen. Er schlug einen halben Bogen sehr dichtes und nachher geöltes Papier darum, und richtete die Aufschrift an einen Gelehrten ohnweit London. Sehr leserlich schrieb er auf die Siegelseite Folgendes: „Im Namen der Menschheit ersuche ich Jeden, der dieses findet, den Brief herauszunehmen und auf das nächste Postcomtoir zu liefern". Nun wickelte er das Paquet fest um einen Stock und drückte es mit Mühe durch den Hals einer oben möglichst weiten, starken und durchsichtigen Quartiers-Bouteille, die er mit Blasenhaut verpichte und mit Lack überzog. An das äußerste Ende befestigte er, vermittelst eines starken mit Talg überstrichenen Bindfadens, sechs große Korke, und ließ eben so viele an einem langen Faden nachschwimmen. Diese Bouteille wurde bey Rochefort, 33 englische Meilen von London, aufgefischt und richtig bestellt; Reichs-Anzeiger 1793. Nr. 47. S. 385 ff. Am 15ten Jun. 1797, gegen 44° 22' nördlicher Breite und 4° 52' der Länge von der Insel Teneriffa, warf der Maler und Correspondent des Museums der Naturgeschichte in Paris, Brard, auf seiner Reise von Hamburg nach Surinam, einen Brief in die See. St. Pierre hatte diesen Künstler gebeten, ihm auf dieser Seepost einige Briefe zu schicken. Dieser kam zwischen den Felsen bey Cap Prior ans Land; die Bouteille, welche ihn enthielt, wurde den 6ten Jul. desselben Jahres von einem Soldaten der Garnison zu Ferrol gefunden. Beaujardin, französischer Viceconsul in dieser Stadt, schickte den Brief an St. Pierre, der es in mehreren Zeitungen bekannt machte. — Ein französischer Kapitän warf nördlich von Isle de France eine Bouteille aus, welche von den Meeresströmungen bis nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung getrieben wurde; sie hat folglich mehr als tausend Seemeilen durch-

durchlaufen. Das in Oel getränkte Billet, welches die Bouteille enthielt, wurde von dem Kommandanten am Cap an den Gouverneur von Isle de France geschickt, welcher es in die Archive der Intendance dieser Insel hat niederlegen lassen. Monatl. Corresp. zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde, von Zach 1801. März. S. 295—298.

Der Colonial-Präfekt Lescallier auf Guadeloupe schickte an Bernardin de St. Pierre die Abschrift eines auf diese Art am 20. März 1802 zu Guadeloupe angekommenen Billets, das in 2 Monaten und 7 Tagen 200 Lieues gemacht hatte. Le Bozec, Kapitän der Fregatte Clorinde, hatte jenes Billet am 12. Jan. 1802 im 50° 30″ westlicher Länge von Paris und 19° 21″ nördlicher Breite, in die See geworfen. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. IV. Bds. 4. St. S. 489.

Der Kapitän Scheer, der mit dem dänischen Schiffe, die Elbe, 1801 eine Reise von Hamburg nach La Guara in Südamerika und von da zurück machte, warf während der Hinreise 9 und während der Rückreise 5 Bouteillen mit Briefen aus, von denen aber keiner an Ort und Stelle ankam. Den 21sten Aug. 1801 fischte man eine Bouteille bey St. Marcou an der Küste der Normandie aus der See; sie enthielt 2 am Bord des englischen Linienschiffs Agincourt geschriebene Briefe, deren einer vom 2ten Jun. datirt und nach London addressirt war. Hector Gillies, Bedienter des Kapitän Caskill, fand am 23. Febr. 1803 neben der Spitze von Ryindunan auf der hebridischen Insel Sky eine Bouteille, welche einen, am Bord des Schiffs Isis (Kapitän Skinner) von London nach New-York, nördl. Breite 47 Grad, westlicher Länge 21 Grad, am 9ten Sept. 1802 geschriebenen und nach London addressirten Brief enthielt. Diese Bouteille hatte in 167 Tagen

gen einen Weg von 846 englischen Meilen gemacht. In der Hamburger neuen Zeitung vom 17ten Jan. 1804 wurde gemeldet, daß am Ufer der Ostsee bey Liebau eine Bouteille gefunden worden sey, die einen offnen Brief eines Holländers aus Amsterdam an seine Frau enthielt, worin er ihr von der Gefahr, in der sich das Schiff befand, Nachricht giebt.

Da Cocosnüsse oft 5—600 Seemeilen vom Lande entfernt im Meere gefunden werden, so giebt der Advokat Friedr. Joh. Jacobsen in Altona den Rath, statt der Bouteillen, hölzerne, inwendig hohle, mit Firniß überzogene, hell angestrichene Kugeln, die sich zusammen schrauben lassen, zu solchen Versuchen zu gebrauchen. Monatl. Corresp. 1804. März. S. 230—235. — Daß man dieses Mittel, Briefe auf offner See abzuschicken, schon im Alterthum kannte, sieht man aus dem, was Bayle im Artikel Adonis, Note I. sagt. Allg. L. Zeit. Jena. Intell. Bl. 1802. Nr. 154.

Der aus Aachen gebürtige, 27 Jahr alte Banquier Windelfeld, der den Emigrirten Gold in Pomadetöpfen zuschickte, wurde dafür in Paris guillotinirt. Kaiserl. Frankf. Reichspostamts-Zeitung. 1. März 1794. Nr. 34. Paris vom 20sten Febr.

Ein Seeoffizier hat die Erfindung gemacht, vermittelst ausgesprochener Laute, Nachrichten, so weit man nur will, zu befördern. Seine Methode hat den Vortheil über die Telegraphen, daß sie zuverlässiger und geheimer ist. Eine Nachricht, die auf diese neu-erfundene Art mitgetheilt wird, durchfliegt 10 englische Meilen binnen einer Minute. Frankf. Post-Zeitung. 1800. Nr. 161.

Andere hierher gehörige Nachrichten findet man unter Kryptographie und Zeichensprache.

Post-

Postdiligenzen in Kopenhagen, worauf 10 Personen sitzen können, wurden erst 1798 eingeführt. Allgm. geogr. Ephem. 1800. August. S. 154.

Postille oder Postilla ist ein Buch, welches Erklärungen oder Predigten über die Evangelien und Episteln enthält. Die Benennung Postille entstand daher, weil in den alten lateinischen Büchern nach dem Texte allemal die Worte folgten: post illa (scil. verba), d. i. nach jenen Worten; da denn aus jenen Worten post illa der Name Postille entstand.

Die erste Postille oder Lectiones auf alle Festtage im Jahr hat Paul Warnefried, der auch Paulus Diaconus heißt, und im achten Jahrhundert lebte, auf Befehl Karls des Großen, aus den patribus zusammen getragen. Arnold's Kirchen- und Ketzerhistorie. I. Thl. S. 297.

Postkutsche s. Posten. — Auch die privilegirte gothaische Hofzeitung. 1792. S. 92. vom 2ten Aug.

Postsäulen s. Meilensäulen.

Postschiffe hatten schon die Alten, die, wie Plinius erzählt, mit denselben in 4 Tagen von Carthago bis Rom fuhren. Journal für Fabrik. 1796. Jul. S. 5. — Ein leichtes Postschiff, das vermittelst acht Rädern mit Schaufeln und diese durch vier andere von eben so viel Männern getriebene größere Räder in Bewegung gesetzt wird, hat Hr. de la Run d'Elbeuf erfunden. Die Gewalt jener Räder ist so groß, daß das Schiff in einer Stunde 6 bis 7 Meilen zurücklegen kann. Es wurde bereits 1783 beschrieben. Lichtenberg's Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte. 2. B. 1. St. S. 219.

Postzeiger s. Meilenzeiger.

Potasche wird gewöhnlich aus verbrannten Pflanzen und Holz bereitet. Der Engländer Josiah Birch verfiel zuerst darauf, Potasche aus Mistlache, die man verdunsten läßt und dann calcinirt, zu bereiten. Er bekam dafür die Denkmünze der ökonomischen Societät zu Manchester.

Daß Potasche aus Roßkastanien gezogen werden kann, hat das Lyceum der Künste zu Paris entdeckt und am 15. Sept. 1794 bekannt gemacht. Herr Hochheimer hat gezeigt, daß man von 100 Pfund frischen Roßkastanien nur 17 Loth 1 Quentchen und 41 Gran Potasche bekommt. Journal für Fabrik ic. 1795. April. S. 287.

Herr von Marquard empfiehlt die Benutzung der Tabacksstengel zu Potasche. Bey den darüber angestellten Versuchen fand sich, daß 100 Pfund Tabacksstengel 22 Pfund Asche gaben. Hieraus gewann man ein Pfund sechs und zwanzig Loth Potasche, die eine weiße, ins Blaugraue übergehende Farbe hatte, und übrigens alle Eigenschaften einer guten Potasche besaß. Ein Pfund dieser Potasche, mit eben so viel destillirtem Wasser eingeweicht, gab ein sehr weißes, reines Laugensalz, dessen Gewicht 18 Loth und sieben Quentchen betrug. — Die Asche aus Tabacksstengeln giebt über sechs mal mehr Potasche, als die beste Holzasche. Busch Alm. IV. 631—634.

Herr Glenny ließ die Asche, welche von dem Verbrennen des Holzes entsteht, vorher im Ofen zu feinem Pulver calciniren und dann wie gewöhnlich behandeln, wodurch er mehr Potasche gewann. Allgem. Beytr. z. Beförd. des Ackerbaues, der Künste u. s. w. v. J. G. Geißler 1r. Th. 1800. 5te Abhandl.

Ein Ungenannter hat im Reichsanzeiger. 1801. Nr. 72. eine ökonomische Benutzung der Potasche be-

kannt gemacht, die zwar nicht ins Große geht, aber doch auch im Kleinen Nutzen stiften kann. Beym Verkohlen der Meiler setzt sich in den ersten Tagen des Brandes Potasche in unreiner Gestalt an die Decke des Meilers an, die den Köhlern unter dem Namen Schwefel bekannt ist. Von einem Meiler kann man 8 — 10 Pfund solcher unreinen Potasche sammeln, die ohngefähr 3 — 4 Pfund reines Alkali enthalten. Der Köhler müßte die gesammelte rohe Potasche an Apotheker oder Chemiker abliefern, denen die Reinigung derselben leicht gelingen würde.

Eine vortheilhaftere Reinigung der käuflichen Potasche hat Hr. Fischer vorgeschlagen und beschrieben. Neue chemische Erfindungen für Fabriken ꝛc. von J. W. Chr. Fischer. Wien 1802.

Tengström und Gadolin haben die besten Arten von Laub und Holzungen zur Potaschensiederey gezeigt und das Verhältniß derselben angegeben. Busch Alm. XII. 511.

Herr de Bullion hat ein Verfahren bekannt gemacht, durch welches man aus der Alicantischen Soda eine größere Menge Krystallen, als gewöhnlich bekommen kann. Ephemeriden für die Naturkunde von Schedel, 1795. Drittes Quartal S. 139.

Eine besondere Procedur zur Krystallisirung der Soda hat Hr. Le Blanc entdeckt. A. a. O. Viertes Quartal. S. 154.

Potaschensiederey errichtete in Schweden der Oberste Hugo Hamilton unter der Königin Christine. Journal für Fabrik 1798. Sept. S. 179.

Potenzen. Cartesius erleichterte die Lehre von den höhern Potenzen über den Cubus.

Potenzen, mechanische Potenzen, sind einfache Maschinen, aus deren Verbindung die übrigen zusammengesetzten

setzten Maschinen entstehen. Zu diesen einfachen Maschinen gehören der Hebel, die Radwelle, die Scheibe, die Schraube und der Keil, welche alle schon dem Pappus bekannt waren. Varignon setzte zu diesen fünf Potenzen noch seine Funicular- oder Seilmaschine, welche in ihrer einfachsten Gestalt aus zwey Seilen besteht, an welchen Kräfte in schiefen Richtungen eine Last, die nach einer dritten Richtung widersteht, halten oder heben. Gehler physikal. Wörterbuch; III. S. 549.

Practik s. Welsche Practik.

Präcipitat s. Quecksilber.

Prädicabilia s. Logik.

Prädicamente s. Logik.

Prägeschatz ist der Vortheil, den der Landesherr nach Abzug aller Kosten und Besoldungen aus der Ausmünzung des Geldes zieht. Schon zu den Zeiten der Fränkischen Könige und der Karolingischen Kaiser fand der Prägeschatz Statt. Zu den Zeiten der Karolingischen Kaiser fiel der 22ste Theil des zu münzenden Metalls dem Fürsten anheim. D. de Hontheim Hist. diplomat. Trevirensis. T. II. p. 885. Es ist also falsch, wenn man behauptet, Pabst Bonifacius IX., der von 1389 bis 1404 auf dem päbstlichen Stuhle saß, habe den Prägeschatz zuerst aufgebracht; aber das ist gewiß, daß er ihn unter den Päbsten zuerst genoß. Münz-Archiv. T. V. p. 92. Im Jahre 1371 verglich sich der Erzbischof Cuno von Trier mit Wenzeslaus von Böhmen wegen des Prägeschatzes. Ebendas. T. I. p. 43. Im Jahre 1373 war die Münze zu Merseburg schon für 100 Mark jährlich verpachtet. Der Fränkische Kreis setzte sich im Jahre 1754 zuerst einen Prägeschatz fest, z. B. von einer Mark ganzer Thaler 20 Kreuzer Prägeschatz u. s. w.; Augsburg behielt sich im Jahre 1760 einen Prägeschatz auf dem Münzcongresse vor.

Prägewerk oder Druckwerk in der Münze ist eine starke Presse, durch welche der Prägestempel des obern Gepräges auf die in dem untern Prägestempel liegende goldene oder silberne Platte heruntergedrückt wird. Bey den Medaillen geschieht dieses mit dem Balancier, aber bey den Münzen geschieht es mit dem gewöhnlichen Prägewerk, welches man auch den Riegel nennt, und welches, der gemeinen Sage nach, von Nicolaus Briot aus Lothringen erfunden wurde. Er gab vor, daß er durch dasselbe, vermittelst des Streckwerks, in einem Tage mehr Münzen verfertigen wollte, als zehn Männer mit dem Hammer liefern könnten. Im Jahr 1617 machte er in Gegenwart einer Commission die Probe und die Münzer mußten zugleich arbeiten. Diese Probe fiel aber nicht vortheilhaft für den Erfinder aus. Seine Erben sollen die Maschine an den Varin verkauft haben, der glücklicher damit gewesen seyn soll. Nach Andern gieng Briot nach England, wo seine Erfindung 1631 gleich genutzt und zur Vollkommenheit gebracht wurde. Allein dieses Prägewerk ist keine Erfindung der Franzosen; es hat die größte Aehnlichkeit mit dem damals in Deutschland längst bekannten Walzwerke. Dieses ist ein Werkzeug, womit man die Münze prägt, welches seinen Namen von 2 stählernen Walzen hat, auf deren eine der Avers und auf der andern der Revers eingegraben ist. Beyde Walzen werden in Bewegung gesetzt, das Metall wird zwischen beyden durchgelassen, und so drücken die Walzen dem Metall auf beyden Seiten das Gepräge ein. Solche vom Wasser getriebene Mühlwerke oder Walzwerke halten Einige für eine Erfindung der Italiener, aber das ist noch nicht ausgemacht. Vielmehr weiß man, daß Pighius, der den Prinzen Karl von Jülich und Cleve auf seinen Reisen nach Italien begleitete, solche vom Wasser getriebene Walzwerke schon 1575 zu Halle in Tyrol sah. Stephan. Winand. Pighii Hercules Prodicius. Antw. 1587. p. 232. Auch in Salz-

Salzburg zeigt man noch Prägwerke vor, die lange vorher gebraucht wurden, ehe dieses Werkzeug aus Frankreich und England nach Deutschland kam. Antipandora II. S. 553. Erst nach Einführung des Streckwerks wurde der Gebrauch des Druckwerks oder des Prägewerks in Frankreich gemein. In England wurde das alte Hammerwerk unter Wilhelm III. abgeschafft. Im Jahr 1674 wurde das Druckwerk in der neu erbauten Münze zu Clausthal durch den Münzmeister Heinrich Bohnhorst aus Zelle verschrieben und in Clausthal eingeführt. In Breslau ward das Druckwerk 1717 von Dan. Cracau eingeführt. Die 1601 zu Zellerfeld errichtete Münze erhielt 1745 das erste Prägewerk, welches aber nur zu Ausbeutethalern gebraucht wurde. In Venedig wurde das Druckwerk 1755 eingeführt. Beckmann's Anleitung zur Technol. Göttingen 1787. S. 551. Auf der Münze in Braunschweig wird das Druckwerk, nach einer im Jahre 1776 von dem ehemaligen Bauverwalter Fleischer angegebenen Einrichtung, vom Wasser getrieben, so daß nur ein Arbeiter nöthig ist, welcher die Platten unterlegt. Im Jahre 1788 errichtete Boulton zu Soho eine Münzmühle, wo alle Münzoperationen durch eine Dampfsmaschine verrichtet werden. Beschreibung einer im Sommer 1799 von Hamburg nach und durch England gemachten Reise, vom Lic. Nemnich. Tübingen 1800. Diese Münzmaschine ist aber eine Erfindung des berühmten Mechanikers J. P. Droz (geb. zu Chaud-Fond in der Schweiz), der 1787 dem Herrn Boulton sein Geheimniß verkaufte und sich 3 Jahre bey Hrn. Boulton aufhielt und die Aufsicht über den Gebrauch dieser Maschine führte. A. L. Z. 1803. Intell. Bl. Nr. 193. Vorzüglich hat der Balancier eine neue Einrichtung bekommen, durch welche die schöne Münze, die einige Zeit in Frankreich unter dem Namen Monaeron circulirt hat, geprägt wer-

den konnte. Die Kunst, das Geld auf beyden Seiten vertieft und erhaben mit einem Schlag so zu prägen, daß es mit einem wulstförmigen Ringe auf beyden Randseiten umgeben sey, ist lediglich dieser Erfindung zu danken. Bey dieser Münzmaschine werden die Zainen zugleich gewalzt, zu Platten geschnitten unter den Stempel gebracht und die geprägten Münzen weggeschoben. Sie hat 8 Pressen, wovon jede in einer Minute entweder 65 Pence- oder 97 Farthings-Stücke prägt. Journal für Fabr. Nov. 1802. S. 427. Als Droz nach Paris zurück kam, hat er den Balancier, die Schneidezeuge oder Scheeren und die Pressen beym Münzen noch mehr verbessert. Allgem. Annalen der Gewerbskunde; von Dr. Joh. Christian Hoffmann, 1. Bds 7. Heft. S. 291. folg. Ausländische Gouvernements können, mit der erforderlichen Genehmigung des brittischen, dergleichen Münzmühlen bey Hrn. Boulton bestellen. Der Kaiser von Rußland hat deren zwey erhalten, und eine der König von Dänemark, welche schon seit mehrern Jahren in voller Arbeit ist.

Gengembre, Münzmechaniker in Frankreich, hat auf seine Kosten ein Prägewerk erbaut, an welchem er eine sinnreiche Einrichtung angebracht hat, um den bestimmten Stücken das gehörige Gewicht zu geben. Auch Saulnier hat eine Maschine zum Prägen der Münzen erfunden, welche den Vortheil hat, daß sie an jedem Prägewerke angebracht werden kann. Journal für Fabr. Dec. 1802. S. 469.

In dem kaiserlichen Münzhof zu St. Petersburg ist eine Prägemaschine, deren Mechanismus sehr einfach und sinnreich ausgedacht ist, und von der man sagt, daß sie eine Erfindung der Kaiserin Catharina II. sey. Journal für Fabr. Junius. 1803. S. 460. Das Prägen der Kupfermünzen geschieht dort ebenfalls

durch einen sehr einfachen Mechanismus, der die Erfindung eines Kadetten aus der Bergwerkschule ist. Es liegt nämlich der Stempel der einen Seite auf einem Amboße und der andere ist an einer Presse. Diese wird durch Wasserkraft angezogen und ein Seil schleudert den Schwengel wieder zurück, wodurch der obere Stempel wieder mit der Presse in die Höhe geht. Alles geht so geschwind, daß nur ein hurtiger Knabe nöthig ist, die Münze wegzustoßen, und an ihrer Stelle eine andere Kupferscheibe hinzulegen. A. a. O. Junius 1803. S. 448.

Präparate. Chaussier erfand folgende Methode, anatomische Präparate zu conserviren: die thierischen Theile werden durch eine gesättigte Auflösung von Queck-silber-Sublimat in destillirtem Wasser verhärtet, ohne am Umfange zu verlieren. Beyträge zur Zergliederungskunst von H. F. Isenflamm. B. II. 1. Hft. S. 86.

Präservativmittel gegen die Bräune hat der Engländer Headly angegeben. Busch Alm. VIII. 168. Gegen Lungenfäule der Schaafe hat der Oberthierarzt J. G. Reuter zu Dresden 1802 etwas bekannt gemacht. Leipz. Intell. Bl. 1802. Nr. 3. S. 21. Ein Mittel gegen die Rinderpest hat Fr. Pilger erfunden, Busch a. a. O. VII. 280. Die Spitzen der Wacholdersträuche sind von Krause gegen viele Thierkrankheiten empfohlen worden. A. a. O. 285.

Prätorianisches Meßtischchen s. Meßtisch.

Praktica s. Kalender. S. 176.

Prehnit, capischer Chrysopras s. Mineralogie. S. 267.

Prediger. Der erste gute lateinische Prediger war Cyprianus; der erste gute griechische Prediger war Gregorius Thaumaturgus. J. A. Fabricius. 1752.

1752. 2. B. S. 338. Ueber den ersten evangelischen Prediger zu Wittenberg herrschen verschiedne Nachrichten; nach der einen heißt es: den ersten evangelischen Prediger, Georg Rörer, setzte Luther als Diakonus nach Wittenberg. Vermischte Aufsätze zum Nutzen u. Vergnügen, und characteristische Begebenheiten aus der wirklichen Welt; Eisenach 1792. 1. B. S. 22. Nach der andern Nachricht heißt es: der erste evangelische Prediger in Wittenberg war Simon Heinsius de Brück (aus Brück gebürtig), auch Pontanus genannt, welcher von 1516 bis 1523 Prediger an der Stadtkirche zu Wittenberg war, und gleich anfangs Luther's Lehre beytrat. Neues Wittenberg. Wochenblatt. 1800. 40 St.

Preiscuranten sind gedruckte Zettel, welche die Preise der vornehmsten Waaren anzeigen und in großen Handelsstädten wöchentlich ein oder zweymal von berechtigten Mäklern ausgegeben werden. Sie scheinen zu Anfange des 17ten Jahrhunderts aufgekommen zu seyn. Die älteste Amsterdamer Verordnung über die Abfassung solcher Zettel ist vom Jahre 1613. John Day, geschworner Mäkler in London, gab sie vermöge eines Privilegiums 1634 zuerst in London aus.

Prellschuß nennt man bey der Artillerie, wenn ein Stück nur mit so vielem Pulver geladen wird, als man braucht, um die Kugeln in die Werke zu bringen, welche man beschießen will. Die Kanonen oder Mörser werden hierbey so gerichtet, daß die Kugeln in einem Winkel auf der Erde anschlagen und in dieser schiefen Richtung wieder abspringen, wodurch man im Stande ist, dem Feinde selbst hinter Wällen und Schanzen Schaden zuzufügen. Vauban ist der Erste, der sich ihrer in der Belagerung von Ath 1697 mit Nutzen bedient hat. Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig 1797. II. S. 1095. — Anstatt der Mörser bedienten sich späterhin die Deutschen

der

der Haubitzen zu den Rikoschetschüssen, welches auch die Franzosen nachahmten. Hoyer II. 256. Belidor berechnete Tafeln über die Ladungen und Schußweiten sowohl als über die Höhen des Steigens der rikoschettirenden Kugeln. Es ergab sich, daß ein kleiner Erhöhungswinkel des Geschützes, zwischen 5 und 10 Graden, dem Schleuderschuß am vortheilhaftesten ist. Später machten sich Itzo, Durange, Spallanzani, Rünneberg und nachher der Oberste von Clasen um die Theorie des Schleuderschusses verdient. Hoyer II. 690.

Presse, hydraulische, für Papiermanufacturen, erfand Bramah in London. Die Brüder Perriers haben jene Presse nachgemacht, welche die Kraft des Wassers, der Luft und der Menschen mittelst eines Hebels von 15 Zoll verbindet, und den unglaublichen, bisher durch keine Presse bewirkten Druck von 4, 608,000 Pfund hervorbringt. Busch Alm. VII. 295. Eine verbesserte Wasserpresse für Papierfabrikanten erfand auch Lasche. Busch. a. a. O. VI. 611.

Eine Presse mit dem Hebrbaum, zur Bezeichnung der neuen Maaße, erfand Molard in Paris. Busch Alm. X. 453.

Eine Presse zum Copiren erfand der Engländer Watt. Siehe Copirmaschinen. S. 204.

Pressen, welche Figuren in Gold, Silber, oder andere Metalle so schön druckten, als ob sie getrieben wären, erfand Hanns Lobsinger in Nürnberg 1560. Wenzel Jamnitzer bediente sich ihrer am ersten. Doppelmayr Nachrichten. S. 292. Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 68. Pressen von besonderer Güte und Wirkung für die Tuch-, Kattun- und andere Fabriken, erfand der Mechanikus Christoph Voigtländer, der 1797 zu Wien starb. Allg. Lit. Anz. 1797. Nr. 14.

Preßfreyheit. In England vertheidigten sie Milton, Hume u. Robertson. In Frankreich that noch der Minister Calonne 1789 dem König Ludwig XVI. den Vorschlag, die Preßfreyheit unter der Bedingung zu erlauben, wenn der Verfasser sich auf dem Titel oder wenigstens in der Druckerey nennte. In Schweden gab der König Gustav III. 1774 dem Reiche die Schreib- und Preßfreyheit, welche der Herzog Regent 1792 bestätigte. In Deutschland erlaubte König Friedrich II. zuerst die Schreib- und Druckfreyheit in seinen Staaten. In den östreichischen Staaten verstattete sie Joseph II. zuerst. (Jetzt herrscht in Oestreich und Preußen wieder Censur.) Journal für Fabrik, Manufact., Handl. u. Mode. 1793. Nov. S. 262—264. Unter Napoleons despotischer Herrschaft ward die Preßfreyheit ganz vernichtet. Palm in Erlangen wurde erschossen, weil er den Verfasser eines bey ihm herausgekommenen Werks nicht nennen wollte. Alle öffentliche Blätter standen unter der strengsten Censur und waren blos Organe seines Kabinets. Kaum hatte aber Napoleons Einfluß in Deutschland nach der Schlacht bey Leipzig sein Ende erreicht, so erhob sich auch die so lange unterdrückte Preßfreyheit wieder und wirkte kräftig mit zur Erhebung des deutschen Volks und dadurch zur völligen Besiegung des Tyrannen. Aber auch manche deutsche Regierung hatte sich der freymüthigen Aeußerungen eines Patrioten entwöhnt, und das ist wohl der Grund, warum die Preßfreyheit in manchen deutschen Staaten noch in so engen Fesseln gehalten wird. Doch ist sie eine Grundbedingung aller Länder, wo eine ständische Verfassung eingeführt wurde und der Großherzog von Weimar hat in dieser Hinsicht den Ruhm, in Deutschland das erste Beyspiel eines hohen, wahrhaft fürstlichen Sinnes durch Einführung der Landstände gegeben zu haben. Darauf folgte Würtemberg, wo Freyheit der Presse in einem hohen Grade herrscht. Baaden,

Bayern, Nassau, Hildburghausen genießt desselben Glücks. — Der Prof. Krug in Leipzig hat die Grundzüge einer Verfassung für Preßfreyheit in allen deutschen Staaten entworfen und dem Bundestage übergeben.

Preßmaschine, eine sehr einfache, um Papiere und Zeuge damit zu pressen, hat Hr. A. Keferstein in Weyda erfunden. Busch Alm. VI. 612. Eine Preßmaschine zum Verpacken der Waaren hat Buschendorf erfunden und 1802 bekannt gemacht. Journ. für Fabr. 1802. Dec. 488.

Preßpappen, zum Pressen des Papiers, der Tücher und anderer Sachen, erfand Gentil aus Vienne von vorzüglicher Güte. Französische Miscellen. XVIII. 3. S. 111.

Preßspäne (hölzerne), welche zum Pressen verschiedener Zeuge, auch von Schuhmachern zu ihrer Arbeit gebraucht werden, sind ein Sächsisches Produkt, welches aus einigen Orten des Amts Lauterstein kommt, vorzüglich aus den Dörfern Grünhainchen, Waldkirchen und Borstendorf in dem Amte Augustusburg im sächsischen Erzgebirge. Sie werden durch eine besondere Maschine verfertiget. Journal für Fabrik rc. 1794. Oct. S. 301.

Die sogenannten englischen Preßspäne sind eine Art dünner, glänzender steifer Papierblätter, zwischen welchen die leichten wollenen Zeuge gepreßt werden und dadurch ihren Glanz erhalten. Sonst wurden sie nur in England verfertiget, aber Herr Johann Jacob Kanter in Trutenau, bey Königsberg in Preußen, hat ihre Bereitung entdeckt und verfertigt dieselben so gut, als die englischen. Die damit angestellten Proben sind ganz zur Zufriedenheit ausgefallen. Jacobson technol. Wörterb. III. 635. — Die Gebrüder Gentil zu Vienne haben ein Mittel entdeckt, Preßspäne zu verfertigen, welche von Sachverständigen den englischen vorgezogen

zogen werden; daben sind sie auch noch wohlfeiler. Journal f. Fabrik. Dec. 1802. S. 513. Vergl. Raufpapier.

Primiera ist ein ursprünglich italienisches Spiel, welches das Lieblingsspiel von Heinrich IV. war. Pandora. 1788. Jetzt ist es nur Wenigen noch bekannt.

Primzahlen erfand und untersuchte Eratosthenes zu Alexandrien, welche Methode man sein Sieb nannte: — Frenicle und der Abbé de Moulieres wollen beyde ein geschmeidiges Gesetz des Fortschreitens dieser Zahleh gefunden haben. De Moulieres überreichte seine Entdeckung der Akademie im Jahre 1704. Auch Fermat glaubte ein gewisses Gesetz der Primzahlen gefunden zu haben und gab 1654 dem Pascal Nachricht davon; Euler zeigte aber, daß es nicht allgemein eintrifft. Johann Bernoulli hat ebenfalls ein hierher gehöriges Gesetz erfunden, aber nicht bewiesen. Reichs-Anzeiger 1795. Nr. 281.

Primzahlentafel. Eine neue Factoren- oder Primzahltafel von 1 — 100,000 hat der Dr. der Philosophie Krause zu Jena 1804 bekannt gemacht.

Prince Williams Sund, ein Meerbusen auf der Nordwestküste von America, wurde 1778 von Cook entdeckt und mit diesem Namen belegt. Allgem. geogr. Ephemerid. Aug. 1801. S. 109.

Prinzmetall ist ein aus Kupfer und Arsenik zusammengesetztes Metall von einer weißen Farbe, welches seinen Namen von dem Erfinder, nämlich dem Pfälzischen Prinzen Rupert erhielt, der, nachdem er den Engländern als Admiral wichtige Dienste geleistet hatte, im Jahr 1682 starb. Beckmann's Anleit. zur Technol. Göttingen 1787. S. 475.

Prisma ist ein dreyseitiger Körper von einer durchsichtigen Materie, gewöhnlich von Glas, womit man Versuche über

über Licht und Farben anstellt. Fast allezeit nimmt man senkrechte Prismen dazu, die also von zwey gleichen Dreyecken, als Grundflächen, und von drey Rechtecken, als Seitenflächen, begrenzt sind. Die Seitenflächen müssen gut geschliffen und polirt seyn. Man hat auch Prismen aus Bergkrystall, aus buntem Glase, aus Eis u. s. w. verfertiget.

Das eckige Stücken Glas das durchgehende Licht färben, wußte schon Seneca, und suchte dadurch die Farben des Regenbogens zu erläutern. Seneca Quaest. nat. Lib. I. c. 7. In Kircher's China illustrata erzählt der P. Trigaut, daß die färbende Eigenschaft den Prismen in den Morgenländern einen so großen Werth verschaffte, daß man ein einziges Stück mit 500 Goldstücken bezahlt habe. Priestley Gesch. der Optik durch Klügel. S. 132.

Die optischen Schriftsteller aus der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts gedenken dieser färbenden Eigenschaft der Prismen häufig, und Descartes gebraucht sie zur Erläuterung der Farben des Regenbogens.

Das Prisma und das dadurch entstehende Farbenbild war also lange vor Newton bekannt, denn Traber, Zahn u. A., die noch nichts von Newton's Entdeckungen haben, lehren schon die Verfertigung der Prismen, und die Kunststücke mit denselben, in eignen Kapiteln. Grimalde († 1663) war der Erste, der die längliche Gestalt des Farbenbilds erwog, und daraus vermuthete, daß bey der Brechung die beyden Seiten des Lichtstrahls auseinander gezogen würden. Newton machte erst 1666 seine merkwürdigen Versuche mit dem Prisma.

Eben diese Dienste leistet der Glaskegel, d. i. ein gläserner geschliffener rechter Kegel, der, wenn man auf dessen Spitze die Sonnenstrahlen fallen läßt, hinter sich an der Wand einen Regenbogen mit allen seinen Farben vor-

vorstellt. Gervasius Mattmüller, der unter dem Kaiser Ferdinand III. lebte, erfand den Glaskegel in Wien, und Hertel in seiner Anweisung zum Glasschleifen S. 33. lehrt, wie man ihn verfertigen kann. Univers. Lex. VI. p. 1177.

Der Abt Abat in Marseille hat eine Einrichtung ersonnen, wie ein gläsernes Prisma mit veränderlichen Winkeln einzurichten sey. Er nimmt ein planconvexes und ein planconcaves Glas. Die Convexität und Concavität sind von einer und ebenderselben Kugel, daher man die convexe Fläche des einen Glases in der concaven Fläche des andern Glases nach Gefallen verschieben kann, wodurch die entgegenstehenden ebnen Seiten immer andere Winkel gegen einander machen. Boscowichs opp. pertin. ad optic. et astron. Bassano. 1785. 4. T. I.

Her Commissar. Amelung hat auf der Spiegelfabrik zu Grünplan Prismen verfertigen lassen, zu denen das Glas aus unterschiedenen Mischungen bestand. Er that es, um Glasarten zu finden, die die Farbenzerstreuung heben sollten. Einige Prismen, paarweise an einander gelegt, leisteten dieses wirklich. Lichtenb. Magaz. 1790. VI. 2. St. S. 181.

Herr von Göthe beschreibt umständlich die Einrichtung eines großen Prisma, von welchem er bey seiner Experimental-Untersuchung über die Erscheinungen der farbigen Säume Gebrauch gemacht hat. Gehler a. a. O. Supplem. V. 728.

Prismatische Maaßstäbe erfand Hogreve. Sie bestehen aus einem dreyseitigen Prisma, welches inwendig mit Bley ausgefüllet ist, damit es auf dem Papiere feste lieget. Auf alle drey Seiten dieses Prisma sind nun Maaßstäbe von verschiedener Größe verzeichnet. Beym Gebrauch legt man die scharfe Kante, auf der die Abtheilung eingerissen ist, an die vorgegebene scharfe Linie

und sticht mit einer scharfen Nadel die verlangte Größe der Linie ab. Rosenthal VI. 786.

Privatrecht, deutsches, fängt mit Aufzeichnung der Stadtgewohnheiten oder Statuten an, erst in lateinischer, nicht lange nachher aber in deutscher Sprache. Die ältesten sind die von Soest und Freyburg in der Schweiz. Der Uebergang zum Landrecht war ganz natürlich. Epko (d. i. Heinrich) von Repgow, ein sächsischer Edelmann und Vasall des Fürsten von Anhalt, in der ersten Hälfte des 13ten Jahrh., sammelte das Sächsische Landrecht unter dem Titel: Sachsenspiegel. (Spiegel war ein Modetitel in Mittelalter. Man verstand darunter jede deutliche Vorschrift des Verhaltens). Er legte dabey die deutschen oder Sächsischen Gewohnheitsrechte, das ältere Magdeburgische Weichbild (schon berühmt im 12ten Jahrh. und im 14ten sehr erweitert), hier und da auch die Fränkischen Kapitularien zum Grund, und bediente sich dabey der lateinischen Sprache, übersetzte aber nachher das Werk ins Deutsche. Auch ohne kaiserliche Bestätigung erhielt der Sachsenspiegel nicht allein in Meißen, Thüringen und dem nördlichen Deutschland, sondern auch in der Lausitz, in Schlesien, Böhmen, Mähren, Polen und Preußen gesetzliche Kraft. Burkhard von Mangelfeld hat, unter andern Gelehrten, die besten Glossen über den Sachsenspiegel geschrieben. — Das Schwäbische Landrecht wurde 1282 von einem Ungenannten gesammelt und heißt, wiewohl nicht ganz passend, Schwabenspiegel. Der Verf. selbst hat sein Werk Landrechtsbuch oder jus provinciale Alemannicum betitelt. Er scheint den Sachsenspiegel zum Grunde gelegt und nur dessen Hauptsätze näher auf die Denkart, Sitten und Gebräuche der Schwaben und Bayern angewandt zu haben. — Die bis jetzt beste Ausgabe rührt her von Hieron. van der Lehr. — Viele andere Provin-

zial-

zial- und Stadtrechte entstanden in diesem Zeitraume; zum Theil gesammelt in A. Fr. Schott's Sammlungen zu den deutschen Stadt u. Landrechten. Leipzig 1772—1775.

Aber erst im Anfange des 18ten Jahrh. hatte sich das deutsche Privatrecht einer besondern Bearbeitung zu erfreuen. Man trug es in Verbindung mit dem röm. Recht (da man früher die deutschen Rechte und Landesgesetze demselben bey seiner Aufnahme entgegengesetzt hatte), und zwar nach seiner Abweichung oder Uebereinstimmung damit, vor. Conring, Joh. Nic. Hertius (geb. 1652, † als Prof. zu Giessen 1710), und vorzüglich Joh. Schilter betraten zuerst die Bahn und Letzterer zeigte auch richtig den Unterschied beyder Rechte und gab für das deutsche die richtigen Quellen an. Durch Georg Bayer (geb. 1665, † als Prof. zu Wittenberg 1714) erlangte das deutsche Privatrecht zuerst eine wissenschaftliche Gestalt, welche nach ihm Heineccius, Gundling, von Ludwig, Engau, v. Selchow, Pütter vervollkommneten und Just. Fried. Runde (Prof. zu Göttingen, geb. 1741) am glücklichsten bearbeitete. Das Werk des Letztern kommentirte Wilh. Aug. Fr. Danz (Hofgerichtsassessor zu Stuttgart, geb. 1762). Meusel Leitf. III. S. 1303. f.

Privilegien der Bücher s. Bücher-Privilegien.

Probierkunst, um an kleinen Quantitäten den innern Gehalt eines Metalls oder einer andern Materie in natürlichem oder künstlichem Zustande zu bestimmen, entstand nach dem Borrichius aus der Chemie und Destillirkunst, und wurde zuerst durch die Egyptier bekannt. Curieuse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen. Hamburg 1707. S. 129. Marcus Gratidianus brachte in Rom zuerst im Jahr R. 688 die Probierkunst bey den Silbermünzen in Anwen-

wendung. Beckmann's Technol. 718. Krünitz Encykl. CXVII. 673. ff. liefert ein Verzeichniß der vorzüglichsten Schriften über diesen Gegenstand. Auszeichnung verdient auch: Klaproth's Beyträge zur chemischen Kenntniß der Mineralkörper. Berlin 1795. 8.

Probierofen nebst einem pyrometrischen Anzeiger wurde von dem Engländer Mushet erfunden. Der pyrometrische Anzeiger besteht aus einer Stange, welche der Hitze des Ofens ausgesetzt ist, und gegen den kurzen Arm eines Hebels drückt, dessen Länge mit der Spitze einen Gradbogen bestreicht. Busch Alm. VII. 362.

Probierstein war schon den Römern unter dem Namen Index bekannt. Ovid. Metaph. II. v. 676—707.

Probierwaage. Im Jahr 1550 erfand Hanns Lamprecht zu Nürnberg, dessen Nachkommen sich von Aach zu nennen pflegen, subtile Probierwaagen. Lamprecht starb nach 1560. Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf 1790. S. 65. Neue Probierwaagen hat Hyacinth Magellan erfunden. Lichtenberg's Magaz. 1781. I. B. 2. St. S. 48 f. Herr Magnie, ein Mechanikus in Paris, hat Probierwaagen von so großer Richtigkeit verfertiget, daß sie sogar bey $1/_{2000}$ eines Grans einen Ausschlag gaben. Kurze Gesch. d. merkwürdigst. Begebh. Entdeck. u. Erf. 1785. Osnabrück. Von C. L. Reinhold.

Processionen. Der Gebrauch Processionen zu halten, ist aus dem höchsten Alterthum. Solche Feyerlichkeiten waren alleinal eine Ergötzung für das Volk, eine Erinnerung, was man von den Göttern zu hoffen und zu fürchten hätte, und eine Ermahnung zur Dankbarkeit für alle empfangene Wohlthaten. Es war zu den Zeiten des heil. Ambrosius, daß dieser heydnische Gebrauch von den Christen angenommen wurde. Es fielen

nicht selten grobe Ausschweifungen dabey vor. Die berühmte Procession des heil. Sacraments zu Aix in der Provence und einige in Flandern geben einen Begriff von diesen Mißbräuchen. Versuch einer Culturgeschichte. Frankf. u. Leipzig 1798. S. 100. 101. Die wöchentlichen Processionen der Katholiken um die Kirche mit ihren Litaneyen hat Honorius I., der im Jahre 626 zum Pabst gewählt wurde und 638 starb, eingeführt. Die Procession mit den Hostien hat Innocentius III. im Lateranensischen Concilio 1215 aufgebracht. Fabricius II. 642. 1053.

Prozeßordnung erfanden unter den Griechen die Athenienser zuerst. Aelian. Var. Hist. III. 38. Die älteste Proceßordnung in deutscher Sprache ist der Richtsteig über das Land- und Lehnrecht, den entweder Burcard von Mangelfeld, oder Gerke von Kerkaw, oder Herrmann von Oesfelde in alter niedersächsischer Sprache im 14. Jahrh. aufgesetzt hat. J. A. Fabricius. 1752. 2. B. S. 1030.

Proclamationen oder Aufgebote der Verlobten wurden im Jahr 1198 gebräuchlich. Witting's Handb. f. Prediger IV. B. 1. Thl. 152. Nach Andern ist diese Gewohnheit erst im vierten Lateranischen Concilio 1215 unter Pabst Innocentius III. aufgekommen. Grellmann kurze Gesch. der Stolgebühren oder geistl. Accidenz. Göttingen 1785. S. 13.

Produktenkarte, welche die vorzüglichsten Naturerzeugnisse der verschiedenen Gegenden angiebt, erfand Aug. Fr. Wilh. Crome, Prof. zu Gießen, Verf. der Schrift: Europens Produkte, zum Gebrauch der neuen Produktenkarte von Europa. Dessau 1782. 8. Eine Produktenkarte von Chursachsen gab Lange 1781 heraus, und im Jahr 1805 Herr von Breitenbauch eine ähnliche von Europa, zu seiner Schrift: Uebersicht der vornehmsten Er-

Erzeugnisse Europens und der übrigen Welttheile.

Professor. Die ersten Lehrer an Universitäten hießen Magistri oder auch Lectores; doch kommt auch schon im XII. Jahrhundert das Wort Professor vor. Meusel II. 679. Mit Unrecht nennt man daher den Anaximander den ersten Professor in Griechenland, und Pythagoras den ersten Professor in Italien. Nicht Jeder, der lehrt oder für Geld lehrt, ist Professor, sondern nur der, welcher diesen Titel vom Magistrat bekömmt. — Clemens V. verordnete Professoren der orientalischen Sprachen an den Universitäten. Euring. Conspectus reipubl. liter. II. P. I. Tom. p. 252. Der erste Professor, der in deutscher Sprache docirte, war Paracelsus Bombast von Hohenheim. Stolle Historie der Gelahrtheit. Jena 1724. S. 539. Joh. Hartmann aus Amberg wurde 1609 zuerst auf der Universität zu Marburg als Professor der Chemie, und Werner Rolfinck (geb. zu Hamburg 1599, † 1673) auf der Universität zu Jena zuerst in dieser Eigenschaft angestellt. Meusel III. 1249. Siehe Naturrecht u. Oekonomie.

Prognostikon, Wetterparoscop s. Baroscop. — Ein neues meteorologisches Werkzeug unter dem Namen Prognostikon kündigte Herr Caronte, physikal. Instrumentmacher zu Metz, im Jahre 1780 im Journal encyclop. 15. Aout. 1780. T. VI. P. I, p. 151. an, dessen Erfindung ihm vom Hrn. Parlamentsadv. Lejaune mitgetheilt worden war. In demselben Jahre 1780 wurde in der gothaischen gelehrten Zeitung bekannt gemacht, daß die Bestandtheile des Prognostikons aus einer Quantität Salpeter, der sich auf den Boden gesetzt hatte, und aus einem spirituösen Liquor bestanden. Nach den Versuchen, die der Herr Hofrath Sulzer in Gotha anstellte, fand er, daß der gemeine Branntwein dazu

am dienlichsten sey. — Nach des Herrn Prof. Achard's Versuchen bestehen die Bestandtheile des Prognostikons aus gemeinem reinen Kornbranntwein, worin 3 Theile Campher, ein halber Theil gereinigter Salpeter und ein halber Theil Salmiak aufgelöset sind. Halle beschreibt das Prognostikon unter dem Namen chemisches Wetterglas im 1. B. der fortgesetzten Magie. S. 386. Reichs-Anzeiger 1794. Nr. 104. S. 989—990. — Der Physikus Traupel nahm Campher, Salmiak und reines Quellwasser dazu. Am besten wird es bereitet aus 3 Quint Campher, $\frac{1}{2}$ Quint Salmiak, $\frac{1}{2}$ Quint Salpeter, worüber man in ein cylindrisches Glas 6 Loth Branntwein gieset, und das Glas an einen Ort hängt, wo es Zugluft hat. Reichs-Anzeiger 1794. Nr. 106. S. 1003.

Projection nennt man die Verzeichnung der Landkarten und den Inbegriff der Grundsätze, worauf jene Verzeichnung beruht. Es giebt mehrere Arten der Projection. Nach dem Bericht des Synesius hat schon Hipparch die Eigenschaften der stereographischen Projection entwickelt. Man sehe Fabricii Biblioth. Graec. Vol. V. p. 292. Edit. Harles. und Weidler's Histor. Astron. Cap. VII. nro. 28. Stereographisch heißen alle Projectionen einer Kugel, wobey das Auge in der Oberfläche derselben steht, und die gegenüber liegende hohle Halbkugel betrachtet. Claudius Ptolomäus giebt in dem ersten Buche seiner Geographie, nachdem er, im 20sten Kapitel desselben, seines Vorgängers Marinus Manier, die ganze bekannte Welt auf einer ebenen Fläche zu verzeichnen, als incorrect getadelt und verworfen hat, im 24sten Kapitel zwey verschiedene Methoden zu eben diesem Behufe an. Die bey der ersten Methode zu befolgenden Grundsätze theilt er Kap. 21 mit. Beyde Entwerfungsarten sind aber keine perspectivische Projectionen, sondern die erste Manier kommt im Wesentlichen

chen mit der De L'Isle'schen Methode überein, und die Andere ist der Bonne'schen Methode ähnlich. Monatl. Corresp. 1805. April. S. 319 flg. Köler in seiner allgem. Geographie der Alten, Lemgo 1803, und Andere mehr fanden in diesen Entwerfungsarten fälschlich die stereographische Projection. Siehe Landkarten. Im Jahre 1672 gedenkt Varenius der stereographischen Projection in seiner Geograph. general. nr. 8. und Aguilonius hat diesen Namen zuerst eingeführt. Aber das Verdienst, die stereographische Projection früher, als Varenius und Hase, zur Zeichnung von Karten angewandt und empfohlen zu haben, gehört den beyden Astronomen Stabius und seinem Schüler Johann Werner, von welchen Weidler in der Histor. Astron. Cap. XIV. Nro. III. u. IV. handelt. Letzterer giebt in seiner Schrift: de quatuor orbis terrarum figurationibus, welche nebst andern seiner 1514 zu Nürnberg herausgegebenen Uebersetzung und Paraphrase des ersten Buchs von Ptolomäus Schrift angehängt ist, einen stereographischen Entwurf der Kugel bis zum 10° südl. Breite auf dem Horizonte von Nürnberg. Er empfiehlt sie deswegen, weil sich auf ihr die Distanzen der eingetragenen Oerter von dem Orte, dessen Horizont die Tafel ist, so wie auch die Positionswinkel der Erstern in Beziehung auf Letztern vermittelst eines perspectivisch eingetheilten Maaßstabes und eines Transporteurs leichter finden lassen. Monatl. Corresp. 1805. April. S. 339.

Eine andere Art der Projection ist die Central-Projection, nach der besonders größere Stücke der Himmelskarten oder Sternkarten verzeichnet werden, wobey man annimmt, das Auge des Beobachters stehe im Mittelpunkte und betrachte die hohle Fläche der Kugel. Auf einer die Kugel berührenden Ebne wird nun jeder Punkt der Kugelfläche da abgebildet, wo die gera-

de Linie, aus dem Auge nach ihm verlängert, die Ebene trifft. Die Theorie dieser Projection lehrt Kästner (Acta Acad. Mogunt. ad ann. 1776. p. 172. Die älteste bis jetzt bekannte Nachricht von der Centralprojection fand Hr. Hofrath Kästner in folgender Schrift: Nova imaginum coelestium prospectiva ex mundi centro in diversis planis globum coelestem tangentibus, per tabulas particulares, coelo et accuratioribus Tychonis observationibus quam simillima, olim Romae circa annum 1612 calculo ac dileatione R. P. Christophori Grienbergeri Oeno Halensis e societ. Iesu elaborata, nunc denuo opera et impensis A. R. D. Hieron. Ambrosii Langenmantel Canonici ad S. Mauritium etc. in gratiam matheseos cultorum in lucem producta Aug. Vindel. 1678. 8. Der Jesuit Christoph Grienberger war 1561 zu Halle in Tyrol geboren, wurde der Schüler und Nachfolger des Clavius in Rom, wo er am 11ten März 1636 starb. Die Original-Ausgabe seines Buchs führt den Titel: Prospectiva nova coelestis, seu tabulae peculiares ad asterismos in plano delineandos auct. R. P. Christoph. Grienberger. S. I. Rom. 1612. Kircher in arte magna lucis et umbrae. Rom. 1646. pag. 562. nennt den Grienberger ausdrücklich den Erfinder dieser Projection. Allgem. geograph. Ephem. v. Zach. 1798. Nov. S. 406 folg. Der Jesuit Pardies lehrte die so entworfenen Karten zuerst in einen Würfel von 6 Seiten zusammenfügen, der eine Kugel umschließt. Siehe Globi coelestis in tabulas planas redacti descriptio, auctore R. P. Ignatio Gastone Pardies Soc. Ies. Mathematico, opus posthumum. Diese Schrift ist dem Herzog Johann Friedrich von Braunschweig-Lüneburg zugeeignet, der zu Hannover residirte. Der Verf. der Zueignungsschrift sagt: Nova haec coeli siderumque descriptio, tuo consecrata nomini, opus est insignis e societate nostra mathematici,

quod

quod ille cum affectum reliquisset, studio et labore meo utcunque perfectum est. — Unterzeichnet I. D. F. (Fontenei) S. I. Auf den Rändern der ersten Karte steht Parbies'ens eigne Dedication an den Herzog, datirt Lut. Paris. 1673. Leibniz in den Act. Erudit. Apr. 1691. p. 182. scheint auch Landkarten nach der Central-Projection vorgeschlagen zu haben. Allg. geogr. Ephem. von Zach. 1798. Nov. S. 410. 411. Der Erste, welcher einen aus 6 Karten bestehenden Atlas des ganzen Erdkreises in der Central-Projection entwarf, war Christ. Gottl. Reinhard. — Atlas des ganzen Erdkreises nach den neuesten astronomischen Bestimmungen und mit den neuesten Entdeckungen, in der Central-Projection auf VI Karten entworfen, von Chr. Gottl. Reinhard. Weimar 1803. 4 Rthlr. 12 Gr.

Johann Matthias Hase hat unter den Deutschen zuerst die von de L'Isle angefangene Reformation der Landkarten glücklich fortgesetzt und vervollkommnet, und dieses nach der von ihm so genannten stereographischen Horizontal-Projection. Annalen der Universität zu Wittenberg v. J. Chr. A. Grohmann. Dritter Theil. Meißen 1803. Diese Projectionsart ist die einzig wahre. Monatl. Corresp. Sept. 1803. S. 269.

Patrick Murdoch; hat drey Kegelprojectionen angegeben, die man sehr rühmt, indessen haben sie auch ihre Nachtheile. Die erste Murdoch'sche Projection findet sich in Murdoch's eignem Aufsatze in den Philos. Transact. Vol. L. P. II. p. 554. Von der 2ten und dritten Murdoch'schen Kegel-Projection findet man in einem Nachtrage Murdoch's zu seiner bereits genannten Abhandlung Nachricht. Der General-Adjutant Ladislaus von Lipszky kam durch eignes Nachdenken auf

auf eine Projectionsart bey den Karten, welche ohngefähr dieselbe war, wie sie Murdoch gegeben hatte. Allg. Geogr. Ephem. v. Zach 1799. Jenner. S. 107.

Man hat auch eine Projectionsart für Landkarten von dem französ. Geographen Bonne, aber diese Entwerfungsart, deren man sich besonders bey Ländern bedient, die ihre größere Ausdehnung von Norden nach Süden haben, hat den Fehler, daß sie in manchen Fällen die Distanzen um das Doppelte zu groß, und zugleich in derselben Gegend, doch in anderer Richtung, um die Hälfte zu klein angiebt. Bonne blühete um 1765. Monatl. Corresp. v. Zach. 1800. Febr. S. 185. 186. Ebend. 1807. Oct. S. 342.

Die Cassinische Projections=Art ist eine Cylinderentwickelung; alle Meridiane und Parallelen werden als gerade und parallele Linien angenommen, da sie es doch wegen ihrer Convergenz nicht seyn können. Monatl. Corresp. April. 1803. S. 288.

Noch einige Arten von Projectionen findet man in Gehlers phys. Wörterb. Suppl. V. 543. f. u. Ebend. 1055. f.

Das vollständigste und beste Werk über diesen Gegenstand ist: Vollständige und gründliche Anweisung zur Verzeichnung der Land=, See=, Himmelskarten und der Netze zu Conglobien und Kegeln von J. Tob. Mayer. Erlangen. 1794.

Projections=Maschine, die an der Röhre des Telescops selbst befestiget wird, zur Abzeichnung der Sonnen= und Mondflecken, hat Herr Oberamtmann Schröter erfunden. Schröter's Beyträge zu den neuesten astronomischen Entdeckungen; s. auch J. G. Geißler's Beschr. und Geschichte der neuesten Instrum. u. Kunstwerke. 9ter Thl. 1798. S. 83.

Prologus s. Schauspiel.

Proportion in der Malerkunst s. Malerkunst.

Proportionen s. Mathematik.

Proportionallineal ist ein breites Lineal, worauf alle Linien getragen sind, die sonst auf den ordentlichen Proportionalzirkel getragen werden; jedoch nur einmal; dagegen befindet sich hier noch ein Lineal, die Regel genannt, das um einen Stift beweglich ist, dessen Zentrum genau im Anfange der Linie stehen muß. Jede Linie hat ihr eignes Zentrum, und dient statt des einen Schenkels des Proportionalzirkels, aber das bewegliche Lineal statt des andern Schenkels. Benjamin Bramer, hessischer Baumeister zu Marburg, erfand das Proportionallineal im Jahre 1618. Antipandora I. S. 458.

Proportionalzirkel ist ein geometrisches Instrument, welches dazu dient, die Verhältnisse zwischen den Größen von einerley Art, z. B. zwischen zwey Linien oder zwey Flächen oder zwey Körpern zu erforschen. Er besteht jetzt aus zwey, mit sechs Arten von Linien bezogenen Linealen, die durch einen Stift und ein Gewinde zusammengefüget sind. Für den ersten Erfinder desselben hält man Jobst Byrge, einen Meßkünstler des Landgrafen Wilhelm in Kassel, und die erste Beschreibung dieses Instruments hat Levinus Hulsius im Jahre 1603 in seiner Schrift von den mechanischen Instrumenten geliefert, wo er zugleich gesteht, daß er dieses Instrument zuerst bey dem Churmaynzischen Rathe Brömsern von Rudeshain gesehen habe. Antipandora I. 458.

Galiläi (geb. z. Pisa 1564, † 1642) verbesserte dieses Instrument, indem er statt der Füße des Zirkels zwey Lineale nahm, aber doch den Namen Proportionalzirkel beybehielt, weil die beyden messingenen Lineale, wie bey einem Zirkel, durch ein Gewinde verbunden blie-

blieben. Diese Verbesserung veranlassete Viele, den Galiäi für den Erfinder des Proportionalzirkels überhaupt zu halten. Ein Mayländer, Balthasar Capra, suchte dem Galiläi diese Erfindung streitig zu machen. Jablonskie II. 1106. Dechales in s. Geomet. pract. Lib. 4. f. 58 gedenket, daß ein Medikus, Phil. Horcher, zwey Jahre früher als Galiläus, nämlich 1605, drey Bücher davon herausgegeben, und läßt in Zweifel, ob dieser Horcher älter ist, als Jobst Byrge, dem Hulsius die Erfindung zuschreibt. Rosenthal VI. 792.

Einen solchen Proportionalzirkel, womit man jeden vorgegebenen Winkel geometrischer Weise in drey, fünf und mehrere Theile theilen kann, suchte der Baron von Tschirnhausen schon um 1674 zu verfertigen und brachte ihn kurz darauf zu Stande. Einen Proportionalzirkel von anderer Einrichtung, aber zu gleicher Absicht, erfand Thomas Ceva, ein Jesuit in Italien, im Jahr 1694. Bion mathemat. Werkschule. Weitere Eröffnung v. J. G. Doppelmayr. S. 3.

Einen perspektivischen Proportionalzirkel hat Lambert angegeben und Georg Friedr. Brander aus Regensburg, nachher zu Augsburg, hat einen solchen verfertigt, der zu perspektivischen Zeichnungen eingerichtet ist. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg von Paul von Stetten dem Jüngern. I. Th. 1779. S. 182.

Prosa, ungebundene Rede, wird den Versen entgegengesetzt. Die ältesten Schriften der mehresten Nationen wurden in Versen geschrieben, theils weil man nur wichtige Dinge, die die Einbildungskraft sehr reizten, auf die Nachwelt zu bringen suchte, theils weil man durch den Wohlklang dem Gedächtniß zu Hülfe kommen wollte.

Die

Die Prosa kam also in den Schriften später auf. Die Einführung der Prosa in Schriften von philosophischem Inhalte schreibt man dem Pherecydes zu, welcher der Syrer oder Scyrer genannt wird, weil er von der Insel Scyros gebürtig war. Plin. VII. 56. Nach dem Eusebius lebte dieser Pherecydes zur Zeit der ersten Olympiade. Eusebius de Praeparat. Evangel. vol. 10. Andere setzen ihn aber einige Jahrhunderte später und machen ihn zu einem Zeitgenossen des ältern Cyrus und des römischen Königs Servius Tullius. Dieses wird noch durch die Nachricht bestätiget, daß Pherecydes ein Schüler des Pittakus und der Lehrer des Thales gewesen sey. I. I. Hofmanni Lex. univers. Basil. 1677 unter Pherecydes. Das Buch, welches er in Prosa schrieb, war eine räthselhafte symbolische Theologie (I. I. Hofmanni Lex. univ. Continuatio. Basil. 1683 unter Pherecydes), die den Titel Heptaonychon oder Theocrasia oder Theocratia führte. J. A. Fabricius 1752. 1. B. S. 817. In historischen Schriften führte Cadmus von Mileto, der Aeltere, der um 2800 n. E. d. W. lebte, zuerst die Prosa ein. Plin. lib. V. cap. 29. Das älteste auf unsere Zeiten gekommene Buch in Prosa sind die Schriften des Herodot, der 450 Jahre vor Chr. Geb. lebte. Bey den Römern war Q. Fabius Pictor der Erste, der in ungebundener Rede schrieb. Juvenel de Carlencas ꝛc. übers. von Joh. Ehrh. Kappe 1749. I. Th. VIII. Kap.

Um die Bildung der Prosa in Italien machte sich Boccaccio († 1375) sehr verdient; durch Macchiavelli († 1482) wurde sie zu größerer Reinheit gebracht; dennoch blieb die Zahl der klassischen Prosaisten sehr klein. Nach Macchiavelli erinnerten erst wieder Gravina († 1718) und Bettinelli daran, daß die italienische Sprache zu einem körnichten Vortrage Kraft genug besitze. Im Dialog zeichneten sich aus:

Al-

Algarotti und Kaspar Gozzi. Die beyden prosaischen Muster im Briefstyl, Bembo und della Casa, verdienten diese Auszeichnung nicht.

Die französische Prosa bildete sich nach dem Untergange der Ritterpoesie, allmählig bis auf die Zeit Ludwig XIII., durch Umarbeitung der Rittergedichte in prosaische Romane und darauf durch den heroischen Roman. Joh. Ludw. Guez, Sieur de Balzac (geb. 1594, † 1654) und Vinc. Voiture (geb. 1598, † 1648) legten hernach ihre bildende Hand an sie, obgleich jener noch voll von Schwulst und Bombast und dieser voll von Affectation ist. In der Uebersetzung des Curtius von Claude Fabr. de Vaugelas (geb. um 1585, † 1653) hat die franz. Sprache schon eine klassische Gestalt, und in Pascal's Provinzialbriefen eine solche Richtigkeit und Reinigkeit, daß ihr Styl noch nicht veraltet ist. Am Ende des 17ten und im Anfange des 18ten Jahrh. wollte sie Fontenelle noch mehr verfeinern, fiel aber ins Uebertriebene. Im 18ten Jahrh. waren Voltaire und Rousseau die beyden großen Muster in der Prosa, jener schon in dessen ersten, dieser erst in der andern Hälfte. — Mich. de Montagne oder Montaigne (geb. 1533, † 1592), der erste dogmatische Schriftsteller von Bedeutung, zwang zuerst die rohe Prosa, sich seinen philosophischen Betrachtungen zu fügen, worin sich ihm auch sein Copist, Charron, doch nur von Weitem näherte. Darauf folgte ein Stillstand bis auf Karl de Saint-Denis de Saint-Evremont (geb. 1613, † 1703), der wenigstens etwas Geistreiches in seinen dogmatischen Vortrag legte. Fenelon gab ihm Natur und Anmuth, Lud. Racine klassische Richtigkeit und Reinheit, Remond de Saint-Mard († 1757) Munterkeit und Paradoxien, und Karl de Secondat Baron de Montesquieu (geb. 1689 † 1755) Stärke und Kraft. Mit

Vol-

Voltaire und Rousseau fieng eine neue Epoche des dogmatischen Vortrags an. Die Encyklopädisten, Joh. le Rond d'Alembert (geb. 1717, † 1783), Diderot und Andere hatten alle Reize des Styls und die ganze französische Sophistik in ihrer Gewalt, um ihre Leser zu blenden und zu überreden. Der vorzüglichste Meister im Dialog außer dem Theater war Fenelon († 1715). — Durch Pascal's († 1662) witzige Briefe wurde der gute Geschmack in Frankreich fixirt. Einen ehrenvollen Platz behauptet auch Marie de Rabutin, Marquise von Sevigné (geb. 1626, † 1694). Meusel III. 1179—1184.

Ottfried war der erste Schriftsteller, der sich der deutschen Prosa bediente. Euring. Conspect. reipubl. litter. P. I. 322. Martin Luther brachte zwar in seine Prosa eine Richtigkeit, Gewandtheit und Kraft, wie vor und lange nach ihm Niemand; aber der Genius seiner Zeit und die Ueberlast seiner Geschäfte hinderten ihn an ihrer weitern Vervollkommnung. Der Dichter Opitz schrieb die Prosa nicht viel besser, als seine Zeitgenossen. Nach ihm sank sie sogar noch tiefer, bis auf Christian Thomasius, der die deutsche Prosa zwang, dem wissenschaftlichen Vortrage zu dienen. Wolf faßte nach ihm eine Reihe philosophischer Schriften in deutscher Sprache ab und gab ihr zuerst philosophische Bestimmtheit. Unter Mosheim's Bearbeitung nahm sie sogar Züge der Wohlredenheit an. Die Schweizer, Bodmer und Breitinger, desgleichen Gellert, Rabener, Cramer und manche Andere wirkten durch die Bremischen Beyträge vortheilhaft auf die Ausbildung der deutschen Prosa. Mehr Schwung bekam sie noch durch die Verfasser der Berliner Literaturbriefe, unter ihnen besonders Lessing und Moses Mendelssohn, und durch die schöne Literatur Britanniens. — In Ansehung der dogmatischen Schreibart

ehren die Deutschen mit Recht immer noch das Andenken der eben genannten Schriftsteller. Der didactische Dialog wurde von einigen Schriftstellern mit großem Glück versucht, z. B. Moses Mendelssohn, Wieland, Lessing, Herder, Engel, Meißner. — Die erste Sammlung deutscher Briefe von B. Neukirch ist ein Denkmal der Geschmacklosigkeit. Gellert's Briefe sind zwar weit geschmackvoller, aber für unsere Zeiten zu manierirt und galant. Rabener's Briefe haben zwar diesen Fehler nicht, sind aber zu wenig vollendet. Der reichern und vollern Prosa nähern sich die freundschaftlichen Briefe von Abbt, Mendelssohn, Lessing, Gleim, Jacobi und die lehrreichen Briefe von Winkelmann, Lessing, Sturz u. A. Ein vollendetes Muster in der deutschen Prosa giebt es aber noch nicht, weil die Deutschen selbst noch nicht einig sind über die Regeln einer guten Schreibart. Meusel III. 1187—1193.

Vor dem Erzbischof Joh. Tillotson (geb. 1630, † 1694) und vor dem Ritter Wilh. Temple (geb. 1628 † 1698) hatten die Engländer gar keine ächte Prosa. Deshalb wollte der Graf Roscommon († 1684) zur Ausbildung der englischen Sprache eine Sprachakademie stiften, woran ihn aber der Tod hinderte. Nach ihm beschäftigte sich Swift ernstlich mit ihrer Gründung, aber auch er kam nicht bis zur Ausführung, und so verdankt die englische Nation ihre gute Prosa bloß einigen talentvollen Männern, wie Tillotson, Temple, Shaftesbury, Addison, Swift, welche den Reichthum der englischen Sprache als Meister zu brauchen wußten. — Berkeley, der vorzüglichste Nachahmer des Plato, ist im prosaischen Dialog noch nicht übertroffen. — Pope's und Swift's Briefe sind in einer klassischen Sprache abgefaßt, aber voll Selbstgefühl. Weniger selbstgefällig, aber gleich rein und gut, schreibt Gray. A. a. O. 1193—1198.

Die

Die bessern Prosaisten Spaniens und Portugals lebten im 16ten und zum Theil noch im 17ten Jahrh. A. a. O. 1181. Die übrigen europäischen Nationen, besonders die dänische und schwedische, suchten, hauptsächlich erst im 18ten Jahrh., ihre Prosa zu verbessern. Die Sprachakademien, z. B. in Rußland und in Schweden, bewirkten auch eine bessere Pflege der Redekunst. A. a. O. 1198 f.

Prosodien (προσόδιον) sind Lobgesänge, die dem Apollo und der Diana gemeinschaftlich gesungen wurden, besonders in dem Augenblicke, wo man sich dem Altare näherte, um das Opfer zu vollziehen. Eumelus soll dergleichen Lieder zuerst verfertigt haben, als die Messenier unter der Regierung des Phinta ihre Opfer zum erstenmal nach Delos schickten. Nach dem Zeugnisse des Pollux wurden sie mit der Cither begleitet. Forkel Gesch. d. Musik. I. 214.

Protestanten werden alle diejenigen genennt, die sich zu Folge der Reformation des 16ten Jahrh. von der römischen Kirche getrennt haben. Der Ursprung dieser Benennung war folgender: Auf dem Reichstage zu Speier im Jahre 1529 wurde katholischer Seits der Beschluß gefaßt, daß alle Abänderungen in kirchlichen Dingen bis zu einer allgemeinen Kirchenversammlung eingestellt seyn sollten. Gegen diesen Beschluß protestirten die evangelischen Stände, fest entschlossen, in Sachen der Religion, außer der heiligen Schrift kein anderes Ansehen anzuerkennen. Ungeachtet also ursprünglich dieser Name nur den Evangelisch-Lutherischen zukommt, so wurde er doch nachher auf die übrigen Religionspartheyen übergetragen, die das Panier der römischen Kirche verlassen haben. Convers. Lex. III. 496. Leipz. 1798.

Provenzalische Dichter s. Dichter.

Psalmen sind Gedichte religiösen Inhalts von verschiedenen Verfassern, (Herders Geist der hebr. Poë-

sie, die in den Synagogen der Juden und dann auch in den Versammlungen der ersten Christen mit und ohne Musik abgesungen wurden. Selbst in der ersten Zeit nach der Reformation bediente sich derselben noch die reformirte Kirche. Ambrosius Lobwasser brachte jene Gesänge in deutsche, Andere in französische Verse. — Von einigen Römisch-Katholischen wird dagegen behauptet, daß sie mit den Melodien der Psalmen ihr Gespött trieben; Karl VIII., König von Frankreich, soll am liebsten nach dem 129. Psalm getanzt haben. J. A. Fabricius. III. 489.

Psalmodie, die kirchliche Singart der Psalmen; siehe diese.

Psalter, Psalterium, Psalterspiel, Nablium, ist ein musikalisches Instrument, welches nach Einigen Saiten, nach Einigen aber Pfeifen hatte. Einige geben ihm 12, Andere 13, 22, 24 Saiten. Nach Einigen glich es der Laute, es hatte einen Bauch, wie einen Weinschlauch und einen Hals mit 10 gleich entfernten Queerstegen. Pfeiffer hält es für eine wahre Lyra der Alten. Forkel's Gesch. der Musik I. 133. Nach Isidor's Beschreibung hatte es die Gestalt eines Triangels und wurde mit den Fingern, wie eine Cyther berührt; war aber darin von der Cyther verschieden, daß der Psalter den Resonanzboden oben, die Saiten aber unten, die Cyther hingegen den Klangboden unten, die Saiten aber oben hatte. Forkel a. a. O. II. 204. Die Erfindung dieses Instruments wird den Cappadociern zugeschrieben. Clem. Alex. Strom. Lib. I. p. 307. Die Hebräer erhielten es von den Sidoniern. Blanchinus de tribus generibus instrumentor. music. vet. organ. p. 35. Alexander von Cythera bezog dieses Instrument mit mehreren Saiten (Athenaeus Lib. IV. p. 183.) und weihete es der Diana zu Ephesus. Wehrs vom Papier S. 21. —

Psychologie s. Seelenlehre.

Puchwerk s. Pochwerk.

Puder. Eine Art desselben war den Alten bekannt. Josephus, Antiquit. Lib. VIII. c. 2., erzählt, daß sich die Reiter des Salomo täglich mit Goldstaub gepudert hätten, damit ihre Haare, wenn die Sonne darauf schiene, glänzten. Die alten Jüdinnen puderten ihre Haare ebenfalls mit Goldstaub. Gothaischer Hofkalender 1790. Auch die griechischen Fürsten befahlen, daß sich ihre Leibwachen mit Goldstaub pudern sollten. Die Kaiser Gallienus und Commodus puderten sich auch mit Goldstaub. Antipondora II. S. 531.

Von dem Puder aus Mehl findet sich wohl eine Spur bey dem Homer, welcher erzählt, daß die Moren, oder Parcen, Schwestern mit schnellen Flügeln und mit Mehl bestreuten Häuptern gewesen wären (Homer's Hymne auf den Hermes. Vers 549. 550. f.); aber hieraus läßt sich nicht auf den Gebrauch des Mehlpuders unter den Griechen schließen.

Man glaubt gemeiniglich, der Gebrauch des Haarpuders sey zugleich mit den Perücken aufgekommen; allein der Puder aus Kraftmehl ist neuer als jener Haarputz und steigt nicht über das 16te Jahrhundert hinaus. Unter Ludwig XIV. († 1715) war der Gebrauch des Puders noch nicht allgemein und dieser König hassete anfänglich diese Mode. Zu Ende des 17ten Jahrhunderts puderten sich nur die Komödianten, und zwar blos auf der Schaubühne. Nach geendigtem Schauspiele klopften sie sorgfältig wieder den Puder aus den Haaren. Beckmann Anleit. zur Technol. 1787. S. 186. In Schweden erstreckt sich der Gebrauch des Puders kaum über das Jahr 1670. Stockholmer Magaz. III. 189 — 1756. —

Herr Böttiger (in s. Sabina S. 147.) leitet den Ursprung des Puders von einer unreinlichen Haut- und Kopfkrankheit ab.

Der starke Verbrauch des Puders machte ein Surrogat für denselben sehr wünschenswerth, denn man berechnete, daß sonst in Deutschland allein 30 Millionen Pfund Puder jährlich verbraucht würden, was wohl übertrieben ist, wovon 100,000 Menschen mehr leben könnten. Allein hier setzt man voraus, daß zum Puder lauter Stärke genommen werde, was nicht geschehen ist, da man häufig mit Graupenmehl puderte. Ein Ungenannter machte auch im Reichsanzeiger bekannt (Nr. 33. S. 337. 1796.), daß er ein Surrogat statt des Puders erfunden habe, wozu gar kein Getreide komme und das doch dieselben Dienste leiste.

Puder erhält man auch aus der Frucht des Roßkastanienbaums. Journal f. Fabrik 1796. Jul. S. 26.

In England hat man Haarpuder aus Reis verfertiget, der leichter und feiner als der Stärkepuder seyn soll. Busch Alm. II. 579.

Der Herr Brigad. Gr. von Chemensky hat eine sehr einfache, zweckmäßige und bewährt gefundene Maschine angegeben, mit welcher man sich den Haarpuder selbst mit leichter Mühe aus Stärke bereiten kann, wodurch man denselben ganz rein, nicht mit fremden Theilen vermischt, erhält. Die Beschreibung davon s. in Busch Alm. IV.

Der französische Oekonom Sarcey de Sutières hat zu einem Puder- und Stärkesurrogat das Mehl einer Pflanze vorgeschlagen, von welchem er behauptet, daß es viel weißer und leichter als das Weitzenmehl sey. Diese Pflanze ist die Nigella, Schwarzkümmel, N. Damascena, damascenischer Schwarzkümmel, Gartenschwarzkümmel, dessen Saamenkörner, die der französische

fische Oekonom wahrscheinlich im Sinne hat, gewürzartig sind. Sie soll auf einer gleichen Oberfläche dreymal mehr Mehl geben, als das Getreide. Busch Alm. VIII. 476.

Da heut zu Tage der Gebrauch des Puders sehr abgenommen hat, so sind Surrogate desselben so nothwendig nicht mehr; sollte aber die neuerlich nach dem großen Befreyungskriege getroffene Einrichtung Sr. königl. Hoh. des Churfürsten von Hessen, der bereits die Offiziere in und außer dem Dienste pudern läßt, allgemeiner werden und sich auch auf die gemeinen Soldaten erstrecken, so möchte es wohl nothwendig werden, jene fast vergessenen Surrogate einer so entbehrlichen Sache, als des Puders, wieder hervorzusuchen.

Pudermühle. Der Mechanikus Michel Missel hat Pudermühlen erfunden, worin zugleich gemahlen und gesiebet wird, und welche ein einziger, selbst schwacher Mensch, treiben kann. Busch Alm. V. 483.

Puerto Bucarelli, ein inselreicher und zerschnittener Busen unter 55° 17′ N. B. und 32° 9′ W. L. von San Blas in Amerika, wurde von dem Spanier Juan de Ayala 1775 entdeckt und zu Ehren des Vicekönigs Antonio Maria Bucarelli y Vrsua so benennt. Allgem. geograph. Ephem. Aug. 1801. S. 105.

Puerto de los Remedios in Amerika entdeckten die Spanier Juan de Ayala und Juan-Francisco de la Bodega y Quadra, 1775. Allgem. geogr. Ephem. Aug. 1801. S. 104.

Puff, der lange Puff, ist eine Art des Bretspiels, da man mit den Würfeln erst wirft und dann die geworfne Zahl mit den Steinen setzt. Dieses Spiel war schon dem Ovid und Terenz (in Adelph. act. 4. sc. 7.) bekannt. In Deutschland war es bereits zu den Zeiten der schwäbischen Kaiser gewöhnlich. Manessische Sammlung II. 93.

Pulgenkunst (Bulgenkunst), Kastenkunst, eine Wasserkunst, die das Wasser vermittelst der Bulgen hebt. Jacobson I. 330. Eine solche Pulgenkunst gab es schon 1538 auf dem Iberdam in Joachimsthals. Joachimsthaler Chronik ad ann. 1538.

Puls ist das Schlagen der Puls- oder Schlagadern, welches vornehmlich am Ende des Arms, gegen die Faust empfunden wird. Die Chineser sollen schon 2697 vor Christi Geburt ein Buch über den Puls gehabt haben, welches sie dem Kaiser Hoangti zuschrieben. Auch soll Tsiou-ho-ki, auf Befehl des chinesischen Kaisers Chin-nong, ein Buch vom Pulse geschrieben haben. Goguet v. Ursp. d. Ges. III. 272. Nach den neuesten Nachrichten der englischen Gesandtschaft nach China artet die Untersuchung des Pulses bey den Chinesern in Gaukeley aus. Galenus behauptet, daß Aegimius von Elis, der noch vor dem Hippokrates lebte, der Erste gewesen sey, der die Lehre vom Pulse untersucht habe. Sonach wäre denn Hippokrates nicht der Erste, der das Schlagen des Pulses genau beobachtete und gewisse Anmerkungen darüber machte, wie Einige behauptet haben. Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig 1767. II. S. 1111. Daß Herophilus aus Chalkedon, der 3648, also etwas später als Hippokrates, lebte, zuerst den Puls genau beschrieben haben soll (Mercurial. Vatiar. Lect. Lib. II. c. 12.), ist zwar nicht wahrscheinlich, doch machte ihn die Pulslehre aufmerksam auf die Semiotik. Mensel Leitf. I. 408. Er wußte die Pulsschläge der menschlichen Körper, nach dem Unterschiede des Alters, künstlich in musikalische pedes einzutheilen, und lehrte auch, daß die Pulsschläge nach musikalischen Rhythmen bewegt würden. Jöcher's Gelehrt. Lex. unter Herophilus. Nachher haben noch Apollonius von Memphis (J. A. Fabricius 1752. II. 241.), ein Sohn des Stra-

Strato, ferner Chrysermus und Heraclides (Ebendas. S. 352.) vom Pulse geschrieben. Archigenes von Apamea, der zu Trajan's Zeit Arzt in Rom war, schrieb ein im Alterthum berühmtes Buch über den Puls, das von Galen mit einem Commentar begleitet wurde. Meusel II. 520. 521. Theophilus Protospatarius zu Constantinopel hat im 7. Jahrh. unter dem Namen Philaretus ein Buch de pulsibus geschrieben. Fabricius II. 237.

Struthius, Leibarzt des Königs Sigismund August, suchte 1540 die Lehre vom Pulse wieder bekannt zu machen. Ebendas. 1754. III. 571. Im 17ten Jahrhundert wurde die Pulslehre sehr verbessert, besonders nachdem Wilh. Harvey (geb. 1577, † 1657) den Kreislauf des Bluts entdeckt und seit 1619 öffentlich gelehrt hatte. Meusel III. 1257.

Falconer suchte einen absoluten Normalpuls für den gesunden Zustand auszumitteln, um das Urtheil über die Gegenwart eines Fiebers in vielen Fällen minder schwankend zu machen. Seine Schrift wurde aus dem Englischen übers. von Rausch, Leipz. 1797. 8.

Van Marum zu Harlem hat Versuche mit der Electricität angestellt, und gefunden, daß dieselbe keinen merklichen Einfluß auf den Puls habe. Das Resultat seiner mit mehreren Personen von verschiedenem Alter angestellten Versuche hat er in Tabellen bekannt gemacht. Busch Alm. V. 122. 123.

Pulsadern. Daß diese nur mit wenig Blut und mehr mit einem Dunst angefüllt sind, der den größten Theil des thierischen Lebens ausmacht und von dem das Schlagen der Pulsadern herrührt, hat Herr Rosa, Professor der Arzneykunst zu Modena, entdeckt und durch Versuche bewiesen. Lichtenberg. Magazin. 1783. II. 1. St. S. 207.

Pulsaderwunden. Ein Instrument, um den Verlust des Blutes dabey zu hemmen, hat der Franzose Deschamps erfunden. Richter chirurg. Biblioth. XIV. 4. S. 487.

Pulshammer s. Wasserhammer.

Pulslehre. Eine spitzfindige erdachte der Spanier Franz Solano de Luque (in der ersten Hälfte des 18ten Jahrh.), die von seinem Sohne Peter, und in der Folge in Frankreich von Theoph. de Bordeu (geb. 1722, † als Dechant der medic. Facultät zu Paris 1776) weiter ausgebildet und verbreitet wurde. Meusel III. 1274.

Pulver, antispasmatisches; der wahre Erfinder und Urheber des antispasmatischen Pulvers ist der königl. Preußis. Leibarzt und Hofrath Stahl. Wittenberg. Wochenblatt 1770. III. 4. St. 28.

Pulver. Ein Pulver wider den Biß toller Hunde erfand Julius Palmarius in Paris im 16. Jahrh. J. A. Fabricius. 1754. III. 561.

Pulver. Ein cachectisches (wider die Auszehrung) Pulver erfand im 16ten Jahrhund. du Chesne oder Quercetanus. Ein anderes erfand zu derselben Zeit Joh. Schyronius. J. A. Fabricius. III. 565. 569.

Pulver zum Feuerlöschen s. Feuerlöschmittel S. 256.

Pulver s. Schießpulver.

Pulver s. Sympathetisches.

Pulverfässer. Der Seelieutenant Henry Smith hat ganz kupferne Pulverfässer vorgeschlagen, deren Oeffnung, wo das Pulver hinein geschüttet wird, mit einem Pflocke, an dem eine Schraube ist, verschlossen wird, so daß sie völlig wasserdicht ist. Ueber den Pflock wird

ein

ein Griff gemacht, damit Einer dem Andern das Faß hinreichen kann, ohne daß es aus der Hand gelegt wird, bis es an Ort und Stelle ist, wodurch man des gefährlichen Rollens dieser Fässer überhoben ist. Diese Fässer sind ohnstreitig besser als die bisherigen, in welche leicht Nässe dringen kann. Englische Miscell. XIII. Bds 3s St. 1303. S. 183.

Pulver-Fege. Eine Maschine, womit man jede Art von Pulver, Mehl und Puder, nach den Graden seiner Feinheit, mit einer einzigen Arbeit leicht absondern kann, findet man beschrieben und abgebildet in dem Magazin aller neuen Erfindungen II. B 3. St. 172.

Pulverkasten. Derselben bediente man sich im Niederländischen Kriege als Fladderminen. Sie wurden eingegraben, mit Steinen und Bretern bedeckt und durch Rasen dem Boden gleich gemacht. Das Leitfeuer ward durch eine Rinne gegen die Nässe und gegen äußere Beschädigung verwahrt. Hoyer I. 499. Dasselbe geschah auch in der Belagerung von Kandia, wo die vortheilhafte Beschaffenheit des Bodens erlaubte, diese Pulverkasten an einer und eben derselben Stelle mehrere Male anzuwenden, und die wüthenden Stürme der Türken dadurch sehr wirksam zurückzuweisen. Hoyer II. 284.

Pulverladungen waren in der ersten Zeit nach der Einführung des Feuergewehrs in hölzerne Büchsen vertheilt, die an dem Bandulier-Riemen von der linken zur rechten Schulter herabhiengen. Hoyer I. 286.

Pulvermagazin. Lerour hat ein Mittel erfunden, welches verhütet, daß die Pulvermagazine nicht springen können. Frankfurter kaiserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung. 1793. Nr. 75.

Pulvermaschine s. Faß zum Feuerlöschen.

Pulvermühle ist eine Maschine, worauf die Materialien, aus denen das Pulver bereitet wird, zermalmet werden.

In den ersten Zeiten begnügte man sich, die Substanzen, aus denen das Schießpulver zusammen gesetzt ward, auf gewöhnlichen Mahlmühlen zu zermalmen und hierauf zusammen zu mischen. Allein die damit verbundene Gefahr des Entzündens führte bald auf die Erfindung der Stampfmühlen, wo die Materien mit Stempeln, die ihre Bewegung durch eine Welle erhalten, klar gestoßen und durch einander gemischt werden. Eine solche Pulvermühle soll die Stadt Lübeck schon im Jahr 1360 gehabt haben. Im Jahre 1373 wurde von dem Kaufmann Baumgärtner und Behaim (beyde Patrizier) eine Pulvermühle in Nürnberg angelegt. Geschichte des Nürnbergischen Handels. Ein Versuch von Joh. Ferdin. Roth. 1801. Ein gewisser Harscher hatte 1435 ebenfalls eine solche Pulvermühle vor der Stadt Nürnberg. Hoyer I. 77.

Unter den Pulvermühlen sind die Walzmühlen diejenigen, welche am wenigsten gefährlich sind, aber etwas mehr Zeit zur Verfertigung des Pulvers wegnehmen, welches dafür auch von besserer Güte ist. Die Materialien werden hier nicht durch Stampfen, sondern durch das Zerdrücken vereiniget. Durch ein Wasserrad werden zwey senkrechte Walzen oder Wellen umgetrieben, deren jede mit ihren beyden Armen zween mühlensteinförmige Marmor, auf ihrem Rande, über einen horizontalliegenden runden Marmor, durch dessen Mittelpunkt jene Welle geht, herumführet. Auf den liegenden Stein, der mit einer hölzernen Einfassung versehen ist, werden die Materialien geschüttet, die von dem Arbeiter mit einer Krücke unter die Laufer geschoben und von Zeit zu Zeit benetzt werden.

Ob man dergleichen Walzmühlen am Ende des 17ten Jahrhunderts schon in Deutschland hatte, ist ungewiß; gewiß aber ist, daß man sie schon kannte, denn Buchner und Braun erwähnen sie in ihren Artillerie-Büchern.

chern. Hoyer II. 37. In Frankreich ist aber eine solche zuerst vom Pater Fery angegeben und 1754 zu Essonne gebauet worden. Beckmann's Anleit. z. Technol. Göttingen 1787. S. 453. Eben dieser Pater Fery hat noch eine andere Einrichtung dieser Walzmühlen angegeben, wo er vier Walzen von gegossenem Eisen anbrachte, die 6000 Pfund wogen. Im Jahre 1756 machte man zu Essonne Versuche damit und man konnte in 8 Stunden so viel Masse bearbeiten, als in den Stampfmühlen in 24 Stunden bearbeitet wurde. Ebendas. S. 454.

Von einer andern Einrichtung sind die jetzigen schwedischen Pulvermühlen, die Karl Knutberg 1754 angegeben hat. Ihre Beschreibung s. in Beckmann a. a. O. S. 453.

Die erste Pulvermühle in England wurde unter der Königin Elisabeth von einem Deutschen angelegt. Wehrs vom Papier S. 293.

Eine besondere Erfindung einer Pulvermühle ist in Böckler's Theatro Machin. P. I. nro. 68. befindlich. Ein gewisser kaiserlicher Ingenieur gab 1710 eine Beschreibung von dergleichen Mühlen zu Regensburg im Druck, unter dem Titel: Richtige Invention einer ganz neuen Pulver-Mühle. — Daniel Ellrich giebt in seinem Artillerie- und Feuerwerk-Buche zwey besondere, von den gemeinen unterschiedene Arten von Pulvermühlen an. Vollbeding Supplem. S. 215. 216.

Carny hat eine sehr einfache Maschine erfunden, vermittelst welcher zwey Männer 100 Pfund Schießpulver zu verfertigen im Stande sind. Wenn eine Festung mit einer hinlänglichen Menge solcher Maschinen versehen wäre, so wären die Pulvermagazine unnöthig, und es brauchte nur ein hinlänglicher Vorrath von Salpeter, Schwefel und Kohle da zu seyn, um gerade so viel Pul-

ver zu verfertigen, als immer nöthig wäre, und das Aufgeben der Pulvermagazine würde wegfallen. Repert. of arts and manuf. Nr. 36.

Lemaitre hat die Entdeckung gemacht, daß verkohltes Holz durch den Schlag mit anderm dergleichen Holze Funken gebe. Es ist also höchst gefährlich, bey der Pulverfabrikation die Kohlen in Stücken anzuwenden, vielmehr ist es nothwendig, sie nur pulverisirt zu brauchen. Busch Alm. IX. 585. 586.

Pulverprobe. Um die Stärke des Pulvers zu prüfen, waren verschiedene Pulverproben gewöhnlich, welche die Kraft durch eine eingetheilte Stange oder durch eine Gradscheibe anzeigten. Gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts erfanden die Franzosen eine andere Methode: sie ladeten die Kammer eines kleinen dazu besonders bestimmten Fußmörsers, der auf 45 Grad gerichtet war, mit 3 Unzen Pulver, welches eine massive kupferne Kugel von sechzig Pfunden auf eine bestimmte Entfernung forttreiben mußte. Hoyer II. 39.

Regnier bediente sich einer gewöhnlichen Stahlfederwage, an der eine kleine Kanone aus Metall angebracht war, die, mit Pulver geladen, beym Abbrennen die Pulverkraft in Gewichten auf dem Theilbogen der Wage ausdrückte. Hoyer II. 911.

Die kleinen Eprouvettes sind wegen der kurzen Kammern und ihrer Wandelbarkeit zu verwerfen. Die stehende Pulverprobe (Eprouvette à cremaille), die Eprouvette à piston und die Eprouvette à boulet, sind ebenfalls mangelhaft. Bey D'Arcy sinnreicher kleiner Pulverprobe, welche durch den Rücklauf einer kleinen Kanone die Stärke des Pulvers angiebt, sind kleine Versehen nicht zu vermeiden. Für den allgemeinen Militärgebrauch bleibt der Probemesser am vortheilhaftesten. — Die von Robin angegebene und von D'Arcy vervollkommnete Pulverprobe, wobey ein Pendel durch die abge-

geschossene Kugel in Schwingung gesetzt wird, bleibt die beste. Neue Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. 2ter Band. 3tes Heft.

Pulversack ist ein lederner Sack, worin man das Pulver so gut verwahren kann, daß Wasser und Feuer demselben keinen Schaden zufügen können. Der P. Cornelli zu Ancona erfand denselben im Jahr 1699. Er schoß einen solchen mit Pulver gefüllten Sack aus einem Mörser in die freye Luft, und doch blieb das Pulver unversehrt. Wolf Mathemat. Lex. Leipzig 1716. S. 776.

Eine andere Art Pulversäcke beschreibt Belidor in seinem französischen Bombardier, welche theils wie Granaten mit der Hand geworfen, theils auch aus Mörsern geschossen werden. Die, welche aus Mörsern geworfen werden, haben auf dem Boden eine Bombe von 6 Zoll im Diameter. Jablonskie II. S. 1112. Die Türken bedienten sich ihrer nach des Collado Zeugniß häufig zur See, um sie in die feindlichen Schiffe zu werfen und diese damit anzuzünden. Hoyer I. 266. II. 285.

Pulver-Sprengen. Eine wichtige Verbesserung beym Sprengen mit Pulver hat William Jessop beschrieben. Mehr hierüber s. Busch Alm. XII. 297—303.

Pulverstampfe. Ein berühmter Mechanikus in Berlin hat eine Pulverstampfe erfunden, die in einer Festung gebraucht werden kann, wo keine Pulvermühle vorhanden ist. Die Nutzbarkeit derselben soll ihre völlige Richtigkeit haben. Der Mechanikus verlangte zum Bau derselben 500 Rthl. Der König hat dieser Pulverstampfe seinen Beyfall gegeben und befohlen, daß dem Künstler die Hälfte seiner Forderung gleich und die andere Hälfte, wenn die Maschine völlig im Stande seyn wird, ausgezahlt werden soll. Kaiserl. privilegirte Hamburs

burgische neue Zeitung. 1791. 17. St. 29. Jenner.

Pumpe ist eine Wasserkunst, da man das Wasser in Röhren durch Auf- und Niederdrücken, d. i. durch die Bewegung eines Kolbens in einer Röhre und so genanntem Stiefel in die Höhe hebt, und damit, besonders durch das Druckwerk, viel höher bringt, als durch alle andere Maschinen. Ctesibius, eines Barbierers Sohn von Alexandrien, der vor dem Archimedes lebte, war der erste Erfinder der Pumpe. Man theilt die Pumpen wieder in Pumpwerke, Saugwerke und Druckwerke. Vollständige Theorie der Saug- und Hebepumpen u. s. w. von Dr. Joseph Baader. 1797. Bayreuth. S. 70.

Die Spiralpumpe wurde 1746 von Andreas Wirz, einem Zinngießer in Zürich, erfunden. Den Namen Spiralpumpe hat sie von einem schneckenförmigen Rade, das inwendig einen Spiralgang hatte, etwa wie eine Uhrfeder, die inwendig in ihrem Gehäuse losgegangen ist. Dan. Bernoulli hat sie verbessert und schlug statt des Spiralrades nur Schlangewindungen vor, wodurch das Wasser noch höher getrieben werden konnte. Der königl. schwed. Akad. der Wiss. neue Abhandl. aus der Naturlehre für das Jahr 1783. übers. v. A. G. Kästner. 4. B. 1785. S. 58—77. 121—145. 197—217. 277—291.

Duglas Buden, deputirter Marschall von der Admiralität in England, hat 1767 eine Maschine erfunden, mit welcher man bey der Probe in anderthalb Minuten zwo Tonnen Wasser aus dem Schiffe brachte.

Herr Darles de Linieres hat ein neu eingerichtetes Pumpenwerk erfunden, welches man sowohl mit Beyhülfe eines von ihm erfundenen mechanischen Vortheils, als auch ohne denselben und auf die gewöhnliche Weise arbeiten lassen kann. Am 1sten April 1761 erhielt

erhielt er darüber einen Freyheits-Brief auf 25 Jahre. Wittenberg. Wochenbl. 1773. 6. B. 19. St. S. 145. Aber ein Mitglied der Leipziger ökon. Gesellschaft, ein großer Kenner von hydraulischen Maschinen, hat die vom Hrn. Darles de Linieres erfundenen Spritzen ohne Leder und Pumpen geprüft und gefunden, daß sie nichts Neues, sondern sowohl in der innern als äußern Construction lauter Sachen enthalten, die in Deutschland entweder bekannt oder wenigstens versuchet und als unbrauchbar verworfen worden sind. Dahin gehört auch die mit zwey Cylindern versehene große Feuerspritze, die von diesem Kenner gänzlich analysirt und dabey gezeigt wird, daß ihre gänzliche Einrichtung vom Hrn. Hauptmann Wiedemann für den Hof zu Dresden längst sey gebraucht worden. Ebendas. vom Jahre 1769. 2. B. 48. St. 403.

Herr Cammas de Rodez in Paris hat Pumpen von verschiedener Form und Größe erfunden Lauenb. geneal. Kalender. 1776. S. 125.

Da bey den Sauge- und Druckwerken, wegen der Friction der Kolben, beständig Fehler entstehen, indem sie entweder zu hart anliegen und zu viel Kraft zur Bewegung brauchen, oder zu gemächlich und locker sind und das Wasser durchlassen; so hat ein gewisser Engländer, Namens Haskins, anstatt des Kolbens Quecksilber angebracht, wodurch das Eindringen der Luft verhütet und auch das Steigen des Wassers befördert wird. Jacobson III. S. 318.

Herr D. Baader in Edinburg hat eine sinnreiche und einfache Einrichtung erfunden, durch welche er mehr ausrichtet, als durch alle bisher üblich gewesene Handpumpen hat geschehen können. Bergmännisches Journal. Zweyter Jahrgang. Zweyter B.; von A. W. Köhler. Freyberg 1789. VIII. St. II.

Eine Pumpe, die das Wasser durch die Centrifugalkraft hebt, wurde von dem Marquis Dugrest angegeben.

Die Schiffspumpen, welche Le Noble und Bramah erfanden, leisteten den gehofften Nutzen nicht. Journal des Luxus u. d. Moden. 1792. Jenner S. 15.

Eine Pumpe nach einer ganz neuen Einrichtung hat John Skey angegeben. Repert. of arts and manuf. Nro. XI.

Robertson Buchanan hat eine Pumpe erfunden zum Heben des Wassers unter verschiedenen Lagen, besonders am Bord der Schiffe, und welche gelegentlich als eine Feuerspritze gebraucht werden kann. Busch Alm. III. 239. f.

Der geschickte Kunststeiger Linberg in Schweden hat die Pumpenröhren dadurch verbessert, daß er sie inwendig im Zugraume mit Kupferblech bekleiden ließ. Das Wasserrad braucht nun kaum die Hälfte Aufschlagwasser, das Leder wird nicht so sehr abgenutzt, als bey den Röhren von Holz und auch an Holz wird beträchtlich erspart. Busch Alm. III. 305.

William Lander, Kupferschmidt zu Mese in der Grafschaft Wilts, hat eine neue Maschine erfunden, um Wasser durch Pumpen in die Höhe zu heben, und darüber im Nov. 1799 ein Patent erhalten.

Der Ingenieur-Geograph J. N. Champion zu Leipzig hat eine Saugpumpe erfunden, bey deren Spiel der Druck der Luft keinen Einfluß äußert. — Der Engländer Benjamin Dnárbon hat zu den gemeinen Pumpen eine Vorrichtung erfunden, wodurch sie zugleich als Feuerspritzen dienen können. — Krünitz Encycl. CXVIII. 694. 708. 710. 712.

Der Franzos Pochon hat eine Art von Pumpe erfunden, vermittelst welcher man in jeder Minute 1000 Cu-

Cubikfuß Luft aus einem Zimmer wegpumpen und also eine sehr schnelle Circulation hervorbringen kann, die in großen Krankensälen, deßgleichen in Trockenhäusern der Fabriken mit Nutzen zu gebrauchen seyn dürfte. Die Pumpe hat die Gestalt einer gestutzten Säule und der Mechanismus ist so leicht, daß ein Kind die Maschine in Bewegung setzen kann. Journal für Fabrik. August 1801. S. 141.

Marknoble hat eine doppelte Pumpe, oder ein Pumpenwerk mit zwey Stempeln erfunden, welches nicht nur in den Bergwerken und bey andern Gelegenheiten mit Vortheil angewandt werden kann, sondern auch schon bey der englischen Marine durchgehends eingeführt ist. Gilbert's Annal. der Phys. 1803. St. 9.

Die Kettenpumpen und gemeinen Pumpen sind durch die Engländer Gwyinne und Noble verbessert worden. Englische Miscell. XXIV. St. 3.

Pumpenfeuer ist ein Lustfeuer bey den Feuerwerken, welches wie das Wasser aus einer Pumpe heraus fährt. Es ist unter allen das prächtigste. Stoevesandt hat gelehrt, wie es am schönsten zu machen sey. Jablonskie 1767. II. S. 1113.

Pumpmaschinen, die Tag und Nacht fortgehen und nach englischer Manier vom Feuer getrieben werden, benutzt man in Holland zur Austrocknung der Sümpfe. Oekon. Hefte. 1802. Sept. S. 286.

Punisches Wachs s. Enkaustik.

Punsch, ein ostindisches Getränk, das die Engländer zu uns gebracht haben, soll von dem malayischen Worte Pancha (fünf) so benennet worden seyn, weil es gewöhnlich aus 5 Stücken, Wasser, Thee, Arak, Citronensaft und Zucker bereitet wird. Krünitz Encycl. CXVIII. 724.

Punzen-Arbeit s. Opus mallei in diesem Handbuch der Erfindungen und Sulzer's Theorie 2c. III. 745 unter Punkt.

Puppe. Am Pariser Hofe wurde 1783 ein mechanisches Kunststück gezeigt, welches aus einer Puppe von 18 Zoll bestand, die eine Art von Trompete vor den Mund nimmt. Durch diese Trompete konnte man die Puppe fragen, was man wollte und sie antwortete allemal mit vieler Richtigkeit. Ehe sie antwortete, hörte man in dem Innern der Puppe ein kleines Geräusch. Die Puppe wird oben am Boden mit Bändern fest gemacht und hängt; man kann sie aber auch los machen und in die Hand nehmen. Der Erfinder dieses Kunststücks ist ein Franzose und hat es in Portugal gemacht. In Spanien kam er darüber in die Inquisition und um sich aus derselben zu befreyen, mußte er den Mechanismus seines Kunstwerks zeigen. Vergleiche noch Chinesische Puppe.

Puppenbildner im Alterthum s. Böttigers Sabina S. 223. 236.

Pupille im Auge s. Auge.

Purganzen soll der dritte Aesculap, ein Sohn des Arsippus und der Arsinoe, erfunden haben. Cicero de Nat. Deor. Lib. III. Polyd. Vergilius de rer. inventor. Lib. I. c. 20. Doch findet man im Apollodor Lib. II. c. 2. §. 2., daß Melampus schon 150 Jahre vor dem griechischen Aesculap unter den Griechen die Purganzen erfand. Der Vater des Melampus war Amythaon und sein Großvater war Abas, König in Argos. Auch von den Egyptern weiß man, daß sie sich frühzeitig der Purgir-Mittel bedienten, um die Krankheiten ihres Landes zu curiren oder ihnen zuvorzukommen. Herodot. II. 77. Diodor. I. 82. Die Araber sind die Ersten gewesen, welche von den sichersten und gelindesten Purgirmitteln, den Tamarin-

rinden, Sennesblättern, Rhabarber u. s. w. die beste Nachricht ertheilt haben. J. A. Fabricius II. 815. — Der Arzt Chrysippus Cnidius, der zu den Zeiten des Aristoteles lebte, war der Erste, der das Purgiren verwarf. J. A Fabricius. 1752. II. 239.

Purpur, Purpurfarbe, wird aus dem Safte gewisser Meerschnecken oder Purpurmuscheln verfertiget, die bey den Hebräern Argaman, bey den Griechen Porphyra und bey den Römern Purpura oder Ostrum genannt wurden. Es waren hauptsächlich zwey Gattungen der Schnecken, welche die Purpurfarbe lieferten; die eine hieß Buccinum, die andere Murex. Die Purpurfarbe findet sich bloß unter der Kehle der Purpurmuschel in einer weißen Ader, deren Saft an der Luft dunkelrosenfarbig wird. Halle fortgesetzte Magie III. 1790. S. 576. Die Stoffe, die damit gefärbt wurden, waren nur von Baumwolle. Die Purpurfärberey ist eine Erfindung der Phönizier (Iul. Pollux. Lib. I. c. 4.), und zwar der Tyrier (Ovid. Metam. Lib. VI. v. 61); besonders schreibt man die Erfindung, Stoffe mit Purpur zu färben, einem Hercules von Tyrus zu (Goguet vom Urspr. der Ges. II. 2. Bch. 2. Kap. 1. Abtheil.) dessen Hund aus Hunger am Strande des Meeres von Tyrus eine Meerschnecke und zwar die Muschel oder Schaale eines Purpurfisches zerbiß, fraß und sich mit dem aus der Muschel fließenden Safte die Schnauze roth färbte, wodurch er die Veranlassung zur Erfindung der Purpurfarbe gab. Cassiodorus Lib. I. Variar, Ep. 2. p. 4. Hercules stellte nun mehrere Versuche an, die so wohl gelangen, daß er sie dem Könige der Phönizier überreichte, und in kurzer Zeit machte der tyrische Purpur selbst dem Golde seinen Werth streitig. Einige merken noch an, daß das Wort, welches im Syrischen einen Hund bedeutet, auch einen Färber anzeigt, und meynen, Hercules habe Färber gehabt, deren Einer die Purpurfarbe erfand, welches

aber mehr eine witzige Vermuthung ist, die gar keinen historischen Beweis für sich hat.

Einige setzen die Zeit der Erfindung des Purpurs unter die Regierung Phönix II., Königs von Tyrus und Sidon, der ein Sohn des Agenor war und etwas über 1500 Jahr vor Christi Geb. lebte. Allgemeines histor. Lex. Leipzig 1719, unter Phönix; Andere setzen sie in die Zeiten, wo Minos I. in Creta regierte, der etwa 1459 Jahre vor Chr. Geb. regierte. Suidas sub voce ηρακλῆς. II. 73.

Auch der Doppelpurpur, der zweymal gefärbt wird, wurde zu Tyrus erfunden. Halle fortges. Magie 1790. III. 578.

Gewiß ist es, daß der Purpur, wie selbst Tychsen behauptet, schon zu Moses Zeit bekannt war, und Argaman genannt wurde. Auch Homer gedenkt desselben Iliad. VI. 219; er erzählt, daß die Nereiden, Meeresgöttinnen, Töchter des Nereus und der Doris, die in Höhlen unter dem Wasser wohnten, sich die Zeit mit Purpurspinnen vertrieben. Odyss. 13. v. 108. Auch sagt er, daß die Nausikae mit der Spindel purpurne Wolle spann. Odyss. Z. v. 302. seq. Idmon aus Colophon in Lydien, der Vater der Arachne, färbte die Wolle mit der Purpurmuschel, die bey den Römern Murex hieß und die er bey Phocäa in Aeonien fand. Ovid. Metam. VI. v. 8.

In Rom wurde der Purpur gleich nach Erbauung der Stadt bekannt. Auch die Weiber der alten Deutschen konnten zur Zeit des Tacitus die Leinwand purpurroth färben. Cornel. Tacit. de mor. Germ. c. 17.

Seit Theodosius dem Großen wurden die Purpurmanufakturen kaiserlich, daher endlich nur eine noch zu Tyrus und die andere zu Konstantinopel übrig blieb; jene wurde durch die Saracenen, diese durch die Türken zerstört, und mit der Eroberung von Konstantinopel gieng die Kunst, wie die Alten den Purpur machten, ganz verloren. Wehrs vom Papier S. 585.

Nach-

Nachher hat man aber die Muscheln größtentheils wieder entdeckt, woraus die Alten den Purpur machten, wenigstens findet man alle Kennzeichen an ihnen, die die Alten von den Purpurmuscheln angeben. Plin. Nat. Hist. Lib. IX. 60—63. Journal des Sçavans Aout. 1686 p. 195. Purpurschnecken, welche denen, die von den Alten beschrieben wurden, sehr ähnlich sind, und womit man auch färben kann, entdeckten Thomas Gage bey der Stadt Nicoya im nördlichen Amerika, ferner Cole 1686 bey Sommersetshire. Philos. Transact. 1685. p. 197. Acta Erudit. 1686. p. 620. Plumier entdeckte bey den antillischen Inseln die Pisseurs, welche das Seewasser weit wegspritzen können. Leipziger Samml. 1746. S. 274. Reaumur fand eine Art von Buccinum an den Küsten von Poitou, hauptsächlich gewisse eyförmige Kügelchen, die er Purpureyer nennte, welche einen gelblichten Saft enthielten, der auf Leinwand alle Schattirungen von Gelb, Grün und Himmelblau in etlichen Secunden durchlief, bis er sich endlich in Purpurroth verwandelte. Mem. de l'Acad. de Paris. 1711. p. 181. Man hat auch einen neuen Purpur entdeckt, den die Alten wahrscheinlich nicht kannten. Academ. des Sciences. 1771. Mem. 169. Zu Guayaquil und zwar in der Statthalterschaft la Punta de Santa Elena findet man Purpurschnecken, womit die Spanier die Fasern gewisser Pflanzen färben und damit handeln, indem man damit auf Zeuge zu sticken pflegt. Juvenel de Carlencas — übers. von Kappe 1752. 2. Th. 29. S. 368. 369.

Die Aplysien oder Seehasen geben, wenn sie beunruhiget werden, oder wenn man sie in süßes Wasser legt, in reichem Maaße eine rothe Flüssigkeit von sich, die vorzüglich aus den Poren der Haut und besonders aus denen, die an den Rändern des Deckels liegen, zu schwitzen scheint. Die Farbe ist hier so dunkel, daß eine einzige Aplysie einen ganzen Wassereymer damit färben kann.

Da sich nun mehrere Murex-Arten gerade so verhalten, so glaubt Cuvier, daß diese Flüssigkeit der Purpur der Alten gewesen sey. Voigt's Magazin für den neuesten Zust. der Naturk. 7. Bds. 3. St. S. 195.

Purpurpulver s. Goldlack.

Purpurviolet. Fabroni in Florenz hat durch die bloße Oxygenirung des Saftes einer Aloe eine violette Purpurfarbe erhalten, die er durch geschickte Miniaturmaler probiren ließ, von welchen sie vortrefflich befunden wurde. Eben dieses Pigment fand man auch zur Färbung der Seide sehr geschickt, dauerhaft und gegen die Einwirkungen der Sonne beständig. Neues Journal der Phys., v. Gren. 1796 III. 4s Heft. S. 476.

Puritaner, eine Parthey der Protestanten in England und Schottland, welche sich bemüheten, die reine Lehre wieder herzustellen und behaupten, daß die erste christliche Kirche nicht durch Bischöfe, sondern durch Aelteste, d. h. Priester ohne bischöfliche Gewalt, sey regiert worden. Sie unterwarfen sich auch bloß den von ihnen gewählten Aeltesten. Diese Parthey entstand schon im 16ten Jahrh., als Heinrich VIII. und seine Nachfolger behaupteten, sie seyen als Herrscher in geistlichen Dingen an die Stelle des Pabstes getreten. Unter Karl I. wurden die Puritaner sehr gedrückt und trugen deßhalb zu seiner Entthronung und Hinrichtung sehr viel bey. Nun triumphirten die Puritaner. Aus ihnen entstand eine neue Secte, die Independenten, welche annahmen, daß jede einzelne Kirche einer Provinz von allen andern unabhängig sey und ihre eigne Liturgie haben könne. Nach Cromwell's Tode unter Karl II. und Jacob II. wurde die bischöfliche Kirche wieder herrschend; man kränkte die anders Denkenden (Dissenters) auf alle Art, und obgleich unter Wilhelm III. und seinen neuesten Nachfolgern Grausamkeiten und heftige Bedrückungen zur Ehre der Menschheit aufgehört haben, so bilden die Presbyterianer (Puritaner) doch nur in

Schottland die herrschende Kirche. Convers. Lex. I. 352. 353. unter Dissenters.

Puterhähne s. Kalekutischer Hahn.

Pyramiden sind solche Körper, deren Grundfläche eine geradlinichte Figur ist, die aber rings herum mit so viel Triangeln eingeschlossen ist, als die Grundfläche Seiten hat; oben laufen diese Triangel in eine Spitze zusammen. Sie sind eine Erfindung der Egyptier, aber man weiß noch nicht genau, wozu ihnen diese ungeheuren Gebäude dienten. Einige (Plinius Hist. nat. 36, 16.) meynen, die egyptischen Könige hätten dadurch nur ihren Reichthum zeigen wollen, Andere meynen, sie hätten zu Grabmälern gedient; denn da die Egyptier glaubten, daß die Seele so lange im Körper bleibe, als der Körper unverletzt sey, so wandten sie allen Fleiß an, das Letzte zu bewirken; und baueten diese dauerhaften Gebäude, um die Körper der verstorbenen Könige darin vor allem Schaden zu bewahren. Andere meynen, die Könige hätten dadurch die müßigen Einwohner zu beschäftigen und vor Empörungen zu bewahren gesucht. Aristotel. de rep. V. c. 11. T. 2. p. 407. E.

Sylvester de Sacy vermuthet, daß Pyramis einen heiligen Ort oder Tempel der Etymologie nach bedeute. In dem 2ten Theil der syrischen Chronik des Barhebräus, worin von den im Jahr der Griechen 1136 und 1141 geschehenen Reisen des Dionysius von Telmahare, Patriarchen von Antiochien, nach Egypten gehandelt wird, werden die Pyramiden erklärt durch Tempel, erbaut auf den Begräbnißplätzen der Könige; und das waren sie auch ohne Zweifel. Almamun, welchem man oft die Oeffnung der ersten Pyramide zuschreibt, ist wahrscheinlich nicht der Urheber dieses Unternehmens, weil Dionys zuvor schon diese Oeffnung fand, aber Almamun, unter dem er doch lebte, nicht als den Veranlasser nennt; ferner, weil Almamun nur 49 Tage lang in Egypten gewesen ist. Bey den Arabern heißen die Pyramiden Alharam,

ram, wovon Al der Artikel, HRM das Stammwort ist. So ist von Pyramis die Sylbe Pi im Koptischen der Artikel und RM, mit vorangehender Aspiration, das Stammwort. Observations sur l'origine du nom donné par les Grecs et les Arabes aux Pyramides d'Egypte et sur quelques autres objets relatifs aux Antiquités Egyptiennes, par A. I. Sylvestre de Sacy. Paris.

Man zählt jetzt noch 40 Pyramiden in fünf Gruppen; nämlich die Pyramiden zu Dschise (Gizeh), Manjelmusa, Sakara, Dagschur und Feijum. — Die Erbauung einer Pyramide schreiben die Egyptier dem Venephes zu, dessen Regierung ins höchste Alterthum fällt. Syncell. Chronogr. p. 54. 55. Goguet vom Urspr. der Ges. III. S. 56. 57 — setzt aber die Pyramiden in den Zeitraum von 50 Jahren vor oder nach Homer.

Die Pyramiden von Sakara sind älter, als die von Gizeh. Bey Sakara findet man 9 große und 8 kleinere Pyramiden. Die Größte ist etwa 800 Schuh hoch und aus Ziegelsteinen erbaut. Die zweyte Pyramide ist so hoch als die große Pyramide von Gizeh und viereckig gebaut. Allgem. geograph. Ephemeriden 1801. Febr. S. 153 folg.

Vom südlichen Thore des Dorfs Gizeh 32000 Fuß entfernt, befinden sich die Pyramiden von Gizeh. Die erste und größte ist die Pyramide des Cheops oder Chemnis. Ihrer südöstlichen Kante gegenüber stehen drey kleine Pyramiden, unter denen die südliche am wenigsten, die mittlere zur Hälfte, die nördliche ganz zerfallen ist. Auch auf der Südseite des Cheops stehen zwey kleine Pyramiden. Die eine, auffallend kleine, steht gerade gegen die Mitte des großen Cheops über, und mit Wahrscheinlichkeit entdeckt Grobert in ihr diejenige, welche nach Herodot. lib. II. 126. von der Tochter des Cheops aus Steinen, von denen ihr jeder Liebhaber einen liefern mußte, erbauet worden ist.

Wenigstens erzählten diese Anekdote die egyptischen Priester dem Herodot von derjenigen Pyramide, welche in der Mitte der andern drey (das paßt nicht ganz zu Grobert's Erklärung) gerade vor der großen stehe und an jeder Seite 150 Fuß habe. Der Cheops war sonst mit Marmor incrustirt, wovon man noch Spuren an ihm findet. Seine Masse besteht äußerlich aus 205 sichtbaren und drey unter dem Sand verborgenen Steinschichten. Die Letztern bis auf den Felsen aufliegenden, betragen 11 Fuß, die Uebrigen 437 Fuß 2 Zoll. Die wirkliche (von der sichtbaren zu unterscheidende) Basis des Cheops ist 728 Fuß, die sichtbare 718 Fuß.

Die zweyte Pyramide soll von Cheops Bruder, Cephren, erbaut worden seyn. Ihre Basis ist 655 Fuß, ihre Höhe 398 Fuß. Die dritte Pyramide, Mycerinus, hat an ihrer sichtbaren Basis 280 Fuß und in der Höhe 162. Die Steine sind nicht ohne Kalk zusammengefügt, wie Norden meynte. So ganz genau sind die Pyramiden auch nicht nach den Weltgegenden gerichtet, wenn anders bey den Azimuthalmessungen der Franzosen kein Irrthum vorgefallen ist.

Nach Herodot strömte ein Kanal in die Cheops-Pyramide, wo er eine unterirdische Insel bildete, wo sich Cheops sein so mühsam verstecktes Grabmal bereiten ließ. — Südlich und südwestlich vom Mycerinus stehen noch drey kleinere Pyramiden, welche die größern von einigen Seiten her unsichtbar machen. Descriptions des Pyramides de Ghizé, de la ville du Caire et de ses environs. Par I. Grobert. Paris An. IX. aus dem Französischen übers. mit Anmerk. u. einem Anhange. Gera u. Leipzig bey Wilh. Heinsius dem jüngern. 1801.

Herr Hofrath Witte zu Rostock hält die Pyramiden nicht für Werke der Kunst, sondern für Basaltauswürfe, die in ihrer gegenwärtigen Gestalt so ganz aus der Erde durch unterirdisches Feuer der Vulkane herausgehoben wor-

worden wären. Ueber den Ursprung der Pyramiden in Egypten, und der Ruinen in Persepolis. Ein neuer Versuch von Samuel Simon Witte, Hofrath u. Prof. zu Rostock Leipzig 1789.

Pyreolophor wurde von Nieps in Paris erfunden. Der Name (aus πυρ, αιολος, φερω) bezeichnet eine Maschine, mittelst welcher durch die mittelst Wärme ausgedehnte Luft ähnliche Wirkungen, wie die der Dampfmaschine hervorgebracht werden. Der wesentliche Theil dieser Maschine ist ein kupferner fest auf einen horizontalen Tisch gestellter Recipient, mit einer Röhre an der Seite, durch welche eine Masse Luft in dieselbe gebracht und comprimirt wird. Diese Luft trifft auf ihrem Wege einen Gran brennbarer Stoffe, welche sie auf eine Flamme bläßt, wodurch sie sich entzünden. Die entzündete Materie dringt in den Recipienten, und dehnt die comprimirte Luft desselben aus, welche, wie an der Dampfmaschine, einen Stempel auf- und niedertreibt. Journal f. Fabrik. 1807. April.

Pyrmont, ein offner Ort in der Grafschaft gleiches Namens, welcher dem Fürsten von Waldeck gehört, mit einem berühmten Gesundbrunnen, der schon zu Karl des Großen Zeiten 784 bekannt war. Die erste sichre Nachricht von diesem Orte ist vom Jahre 1183. — Henricus de Hervordia, ein Dominikanermönch aus der Mitte des 14ten Jahrh., hat den dasigen Badebrunnen beschrieben. Schon im Jahre 1490 wurde dieser Ort besucht. — Wer übrigens Pyrmont näher kennen lernen will, der lese den ersten Theil von „Marcard's Beschreibung von Pyrmont" und wer als Bade- oder Brunnengast dahin zu reisen die Absicht hat, den zweyten Theil dieses meisterhaften Werks.

Pyrodmalith, ein Fossil aus der Eisengrube zu Nordmarken unweit Philipstad in Wermeland in Schweden, wur-

wurde von Gahn und Clason entdeckt und von Hausmann beschrieben. Busch Alm. XV. 71.

Pyrometer, Feuermesser, ist ein Werkzeug, welches dazu dient, entweder hohe Grade von Hitze, oder eigentlicher die Ausdehnung fester Körper durch das Feuer nach Graden zu bestimmen. Im erstern Falle, wo das Werkzeug bloß hohe Grade von Hitze bestimmt, ist es ein Thermometer von hohen Graden. Achard und Wedgewood haben sich bemüht, dergleichen Werkzeuge zu erfinden, die aber deswegen äußerst schwer zu verfertigen sind, weil das, was man messen will, das Maaß endlich zerstört. Von dieser Art der Pyrometer wird unter dem Worte Thermometer gehandelt werden. Hier wird bloß derjenigen Pyrometer gedacht, welche das Ausdehnungsmaaß fester Körper sind.

Richer's Pendelbeobachtung zu Cayenne gab die erste Veranlassung zu Versuchen über die Ausdehnungen der Metalle durch die Wärme. Die Cartesianer wollten nicht gleich eine geringere Schwere unter dem Aequator annehmen, und suchten den Grund, warum das Secundenpendel dort $1\frac{1}{4}$ Linie kürzer ist, als in Paris, in der Wärme zu Cayenne. Picard und de la Hire untersuchten daher, wie viel die Wärme auf die Metalle wirken könne, und Newton schloß aus ihren Versuchen, daß der Einfluß der Wärme zu gering sey, um Richer's Beobachtung zu erklären, und behauptete, daß sie vielmehr die verminderte Schwere und die abgeplattete Gestalt der Erde beweisen. Anfangs achtete man in Frankreich wenig darauf, als aber Newton im Jahr 1730 auch in Frankreich Anhänger bekam; so fieng man an, die Wichtigkeit einer scharfen Prüfung der Längen von Pendeln und Meßstangen zu empfinden. Hier gab Musschenbroek zuerst ein Pyrometer an (Gehler physikalisches Wörterbuch III. S. 570), welches er 1731 beschrieb; es ließ sich damit eine Ausdehnung, die nur $\frac{1}{12500}$ Theilchen eines rheinländischen

Zolls

Zolls betrug, und die er einen Grad nannte, bemerken. Unterweisung in den philosophischen und mathematischen Wissenschaften von J. J. Ebert. Leipzig 1788. S. 544. In der Folge gab er ihm eine bessere Einrichtung, wobey die Ausdehnung einer Stange durch Räderwerk sichtbar gemacht wird. Auch von Lambert wurde es verbessert. Meusel III. 1246. Andere Pyrometer erfanden Ellicot in England um 1736 und Bouguer 1745, welches letztere sehr einfach ist. Gehler a. a. O. III. S. 565. Smeaton beschrieb 1754 ein Pyrometer, welches die Einrichtung der metallischen Thermometer hat, wozu aber Musschenbroek schon den Grund gelegt hatte. Wittenbergl. Wochenbl. 1769. 51. St. S. 427. Auch Nollet hat ein Pyrometer angegeben. Kremer in Cöln hat ein verbessertes Pyrometer angegeben, womit man die Ausdehnung der Metalle genau erforschen kann, indem es die Wärme richtiger angiebt. Die sonstige Friction der Räder ist dabey vermieden. Journal von und für Deutschland 1784. März S. 274. Der Hofmechanikus Gropp hat eine Verbesserung am Pyrometer angebracht. Reichs-Anzeiger. 1793. Nr. 8. S. 60. Ramsden erfand 1776 ein verbessertes Pyrometer. Allgem. Liter. Zeitung. Jena 1791. Nr. 103. Herr De Luc ward durch einen Gedanken von Ramsden veranlasset, bey der Ausmessung der relativen Ausdehnungen fester Körper das Mikroscop zu gebrauchen, welchen Vortheil er 1778 bekannt machte. Gehler a. a. O. III. 572. Guyton hat ein neues Pyrometer erfunden, bey welchem die Platina die pyrometrische Substanz ist und welches den Zweck hat, durch Ausdehnung der Platina die größte Hitze unsrer Oefen zu messen. Neueste Entdeckungen franz. Gelehrten; herausgegeb. von Dr. Pfaff u. Friedländer. 1803. 9tes St. S. 28.

Pyrometrie ist eine Wissenschaft alles desjenigen, was beym Feuer und der Wärme meßbar ist. Lambert hat den hierher gehörigen Lehren zuerst die Form der Wissenschaft gegeben, und sie zur angewandten Mathematik hinzugethan. Gehler a. a. O. III. p. 139. Er theilte sie in die Pyrostatik, Pyraulik und Pyrodynamik ab. Seine Photometrie sollte eine Vorbereitung auf die Pyrometrie seyn. Newton hatte schon die Gesetze entdeckt, nach welchen ein Körper, der erwärmt wird, immerfort den Körpern, die er berührt, von seiner Erwärmung mittheilt, und Lambert fand diese Gesetze so übereinstimmend mit den Erfahrungen, daß er die ganze Theorie der Erwärmung und Erkältung darauf gründete. Schon 1756 hatte Lambert den Entwurf zur Pyrometrie fertig, aber seitdem wenig daran gearbeitet; auf Erinnern seiner Freunde legte er 1777 die letzte Hand an sein Werk, und vollendete es kurz vor seinem Tode, der im September erfolgte. A. a. O. S. 573—575.

Pyrometrischer Anzeiger wurde von Mushet erfunden und besteht aus einer Stange, welche der Hitze des Ofens ausgesetzt ist, und gegen den kurzen Arm eines Hebels drückt, dessen Länge mit der Spitze einen Gradbogen bestreicht. Busch Alm. VII. 362. — Vergl. Probierofen.

Pyrophorus ist ein chemisch bereitetes schwarzgraues Pulver, welches sich an der freyen, zumal feuchten Luft von selbst entzündet und mit einem Schwefelgeruch abbrennt. Die Ursachen dieser Erscheinung siehe in Gehler's phys. Wörterb. Supplem. V. 729.

Homberg entdeckte zufälliger Weise, nachdem er Menschenkoth mit Alaun im Feuer destillirt hatte, eine solche Masse, die sich durch bloße Berührung der Luft entzündete; daher auch der Pyrophorus Luftzünder oder Selbstzünder genannt wird. Homberg machte diese Entdeckung im Jahr 1710 bekannt. Histoire de l'Acad. roy.

roy. 1710. Der jüngere Lemery fand 1714, daß man dazu alle thierische und vegetabilische Substanzen, die eine Kohle geben, gebrauchen könne (Mem. 1714. 1715.) und De Suvigny (Halle Magie II. S. 43.) zeigte, daß man statt des Alauns auch andere vitriolische Salze, z. B. Glaubersalz und vitriolisirten Weinstein nehmen könne. Verschiedene Arten des Pyrophorus haben Bewley, Macquer, Baume und Spielmann erfunden. Halle Magie II. S. 43. Der Apotheker Rüde in Bautzen bereitete im Jahr 1782 einen Pyrophorus aus gebrannter Roggenkleye. Wittenbergl. Wochenbl. 1800. 34stes St. Jac. Keir Esq. erfand einen neuen Pyrophorus, den er aus dem Dampfe der Sägespäne und aus Hornbley in einer Büchse im Feuer bereitete. Lichtenberg Magaz. B. IV. St. 3. S. 50. — 1787.

Pyrophorische Kerzen, durch welche man sich schnell ein Licht verschaffen kann, wurden von Hrn. Peyla zu Turin erfunden. Mehrere Vorschriften zu ihrer Verfertigung finden sich in Rosenthal VI. 800.

Pyrophysalith, eine neue Steinart von Fiebo in Dalarne, wurde von Hisinger beschrieben und von Berzelius chemisch analysirt. Busch Alm. XIV. 79.

Pyrotelegraph f. Ortforscher.

Pythagorischer Lehrsatz hat seinen Namen von dem Erfinder Pythagoras. Es ist der Lehrsatz von einer Eigenschaft der rechtwinklichten Triangel, daß nämlich das Quadrat der größten Seite so groß ist, wie die Quadrate der beyden übrigen zusammen genommen. Dieser Lehrsatz ist von unbeschreiblichem Nutzen in der ganzen Mathematik, daher er auch Magister Matheseos genannt wird. Jablonskie II. 1116. Vergl. Mathematik.

Pythische Spiele f. Spiele.

Q.

Q.

Quadrant ist 1) ein Ausschnitt aus dem Umkreise eines Zirkels, der gerade den vierten Theil des ganzes Umkreises eines Zirkels beträgt, oder ein Bogen von 90 Graden. Alle Zirkelausschnitte haben den allgemeinen Namen Sectoren, die nun nach der Zahl ihrer Grade entweder Quadranten, Sextanten oder Octanten heißen. Die Sectoren, die weniger als 90 Grad haben, dienen hauptsächlich dazu, die Distanzen der Sterne zu messen. Der Quadranten aber bedient man sich zur Messung der Höhe der Sterne und ihres Abstandes vom Scheitelpuncte. Quadrant bedeutet 2) eine Figur, welche entsteht, wenn ein Raum von einem solchen vierten Theile eines Zirkelumkreises und von zwey Halbmessern eingeschlossen wird, und endlich 3) ein eben so gestaltetes Instrument von Holz oder Messing, das mit Dioptern oder statt deren mit einem beweglichen Fernrohre und mit einem Bleylothe versehen ist. Dieses Instrument bewegt sich in einer Nuß, um ihm jede beliebige Richtung geben zu können. Man nennt es den geometrischen Quadranten, weil man beym Feldmessen die Winkel damit messen kann; man rechnet es aber auch zu den astronomischen Quadranten, weil es zur Ausmessung der Höhen der Sterne zu brauchen ist, daher auch der Bogen desselben in Grade und Minuten abgetheilt ist.

Man theilt die Quadranten in bewegliche, die auf Stativen stehen und in unbewegliche, worunter man die Mauerquadranten versteht.

Der

Der Quadrant wurde vom Anarimenes von Mileto, der in der 50. Olymp. oder 545 Jahr vor Christi Geburt berühmt war, erfunden. Diog. Laërt. II. 3. Wahrscheinlich ist dieses bloß von der geometrischen Figur zu verstehen. Uluph Beigh Mirza Mohammed Ben Schachrach, der 1393 geboren wurde, und ein Tartarfürst war, soll, wie Einige behaupten, schon einen sehr großen Quadranten in Samarcand haben verfertigen lassen. Nachrichten von dem Leben und Erfind. berühmter Mathematiker, 1788, I. Th. S. 287. Gewisser ist aber, daß Georg Purbach, geb. 1423 zu Peurbach im Oestreichischen, gest. 1461, das geometrische Viereck erfand, woraus der astronomische Quadrant entstand, an welchem er zuerst das Bleyloth zur Bestimmung der Grade eines Quadranten anbrachte. A. a. O. I. Th. S. 228. Meusels Leitfaden, II. 736. Man hat aber bemerkt, daß das Bleyloth am beweglichen Quadranten durch die Nähe großer Berge merklich von der vertikalen Richtung abweicht. Christoph Schißler machte 1579 einen goldenen astronomischen Quadranten, der über einen rheinländischen Fuß im Quadrat hatte, und 6—8 Pfund schwer seyn soll. Er befindet sich in der Bodlejanischen Bibliothek in Oxford in England. Kunst-, Gewerb- und Handwerks-Geschichte der Reichsstadt Augsburg von Paul von Stetten dem jüngern. 1779. I. Th. S. 167. Seit den Zeiten des Tycho de Brahe wurden die abgetheilten Bogen der Zirkelausschnitte fast überall bey den Messungen vorgezogen.

Der Mauerquadrant ist ein sehr großer Quadrant, der an einer Mauer befestiget wird, um den Durchgang der Sterne durch den Meridian desto gewisser zu beobachten. Den ersten Mauerquadranten verfertigte Tycho de Brahe im Jahr 1569 und 1570 zu Augsburg auf

auf Kosten des Paul Hainzel, welcher denselben auf seinem Lusthause zu Goygingen an einer gegen Mittag gelegenen Mauer befestigen ließ. Er hatte 14 Fuß im Radio. Paul von Stetten des jüngern Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg. 1765. S. 97. Einen andern Mauerquadranten verfertigte Tycho zu Uranienburg, welchen er 1598 beschrieb. Nachher verfertigte Jobst Byrge einen Mauerquadranten in Cassel. Alle 3 waren nur von Holz. Im 17ten Jahrhundert verfertigte Johann Hevel zu Danzig zuerst einen Mauerquadranten von Messing, und beschrieb ihn 1673. Hevelii Machina coelestis. 1673. P. I. c. 2. Ramsden hat im Jahr 1776 den Mauerquadranten verbessert. Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1791. No. 103.

Die 1666 zu Paris errichtete Akademie der Wissenschaften verbesserte den schon von Huygens zum Gebrauch bey der Sternkunde angegebenen Mikrometer und verband das Fernrohr mit dem Quadranten. Die erste Verbindung rühret von Anzout her, worauf der Engländer Bradley sie noch weiter trieb; Picard hingegen war der Erste, der das Fernrohr an den Quadranten befestigte und dadurch sehr vielen Unbequemlichkeiten der ältern Methode auswich. Meusel Thl. III. S. 1036. Andere sagen, der Engländer Wilhelm Gascoigne, der um 1640 berühmt war, habe zuerst das Fernrohr an den Quadranten angebracht. Nachrichten von dem Leben und Erfind. berühmt. Mathem. S. 106. Auch D. Robert Hook in England war auf den Gebrauch der Fernröhre und auf die Anwendung des Nonius bey den Quadranten gekommen und gab 3 verschiedene Quadranten mit Dioptern an. Er schrieb daher über Hevel's Werkzeuge, die noch bloße Absehen und Theilungen mit Transversallinien hatten, eine stren-

ge

ge Kritik im Jahr 1674. Halley reisete deswegen nach Danzig, um mit Heveln zu wetteifern, mußte aber bekennen, daß seine teleskopischen Dioptern von des Letztern blosen Absehen übertroffen wurden. Jetzt weiß man aber die teleskopischen Dioptern mit größerem Vortheile an den Quadranten anzubringen. Gehler physik. Wörterbuch. III. S. 579—582. Bonsa gab einen Quadranten an, mit dem man auch die kleinsten Theile von einem Grade bis auf die minutias quartas messen konnte. Er machte solchen 1686 bekannt; im Iournal des Sçavans. 1686. De Louville gab 1714 einen astronomischen Quadranten an, auf dem die kleinsten Theile eines Grads durch ein Mikrometer ausgefunden wurden. Auch Herr Süßmann gab die Einrichtung eines Quadranten mit Mikroscop und Mikrometer an, wozu ihm seine Messungen in Gallizien 1772 und 1773 Veranlassung gaben; s. Fr. Süßmann Nachricht von der Vorrichtung bey Fernröhren zu Bewirkung ungemeiner Vergrößerungen. Wien 1788. 8.

Den Spiegelquadranten erfand der Engländer John Hadley, und legte ihn 1731 der Gesellschaft der Wissenschaften zu London vor. Eigentlich ist er nur ein Octant von 45 Graden, die aber in 90 halbe Grade eingetheilt sind. Er ist sehr nützlich, um auf den Schiffen, des Schwankens derselben unerachtet, richtige astronomische Bemerkungen zu machen, und Alles, was man von dem Schiffe aus sehen kann, als Häfen und andere Theile der Seeküste, zu messen. Michell hat gezeigt, daß man ihn auch bey manchen Gelegenheiten, in Steurung eines Schiffes nach einem Hafen, sehr vortheihaft brauchen kann. Brander zu Augsburg hat, nach Hadley's Theorie, einen Spiegelquadranten erfunden, der auf dem Meere und Lande sehr nützlich gebraucht werden kann.

Die

Die Amerikaner schreiben den doppelt reflectirenden Quadranten, den man insgemein den Hadley'schen nennt, dem Godfrey zu. William Grant verbesserte ihn dadurch, daß er einen vollen halben Kreis wählte, auf dessen Bogen das Horizontalglas und der Ort des Auges, aber ohne einen 2ten Spiegel auf dem Inder sich befindet. Ohne von dieser Verbesserung etwas zu wissen, unternahm es auch Herr John Ewing, den Godfrey'schen Quadranten zu verbessern. Die Unbequemlichkeiten, die von der ersten Bauart desselben entstehen, rühren von den minder guten Gläsern, woran die Flächen nicht parallel zu einander geschliffen worden und auch davon her, daß das Instrument nicht jedesmal beym Gebrauche einer neuen und sorgfältigen Berichtigung fähig war. Diesen Unvollkommenheiten hat Herr Ewing durch eine neue vorgeschlagene Bauart abzuhelfen gesucht; s. Transact. of the American philos. Society at Philadelphia. Vol. I.

Obgleich der Gradbogen der Hadley'schen Spiegelquadranten nur den achten Theil des ganzen Kreises beträgt, so kann man doch, vermöge ihrer Einrichtung, Winkel von 0 bis 90° nehmen, wo man dem Gegenstande das Gesicht, und von 90 bis 180°, wo man ihm den Rücken zukehrt. Da man aber noch kein Mittel hat ausfindig machen können, durch welches der Hinterhorizontal-Spiegel mit der nämlichen Genauigkeit hätte angeordnet werden können, als der vordere, so sind alle Winkelmessungen über 90°, die rückwärts geschehen müssen, nicht so zuverlässig, wie die unter 90°. Um dieser Schwierigkeit auszuweichen, hat man den Sextanten erfunden, mit welchem Winkel unter 120° durch Vorwärtssehen gemessen werden können. Indessen kann kein Mittel, der größer ist, als 120°, damit gemessen werden, und wenn man einen etwas großen Winkel mißt, fallen die Lichtstrahlen so schief auf den Inder-

spiegel, daß die Messung dadurch unsicher wird. Ludlam gab als eine Hauptregel bey Verfertigung eines Octanten an, daß man schiefe Reflexionen an den Spiegeln vermeiden müsse. So nöthig diese Regel bey dem Bau eines Octanten ist, so unerläßlich ist sie auch beym Gebrauche desselben. Diese Unvollkommenheiten erweckten in Herrn Ezechiel Walker den Gedanken, ein andres Werkzeug auszusinnen, mittelst dessen man Winkel von 0 bis 180° durch Beobachtungen von vorne messen und zugleich das Einfallen der allzuschiefen Strahlen verhüten könne. Es besteht aus einem auf die gewöhnliche Art eingerichteten Octanten, mit einem Indexspiegel und mit zwey auf der Gesichtslinie angebrachten Horizontspiegeln, von denen der hintere in einem Winkel von 45° angebracht ist. Die Beschreibung und Abbildung dieses Instruments findet man in Nicholson's Journal. April 1803 und Voigt's Magazin, VI. Band. 5s St. S. 489.

Der Reductionsquadrant ist ein Instrument, dessen sich die Schiffer bedienen, um den Weg ihrer Fahrt zu einem gleichförmigen Maaße zu bringen. Es besteht in etlichen Quadranten, die einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt haben.

Der englische Schiffskapitain John Elton erfand 1732 einen Seequadranten, der seinen Namen führt. Philos. Transact. Vol. XXXVII. S. 273.

Ramsden hat statt der Quadranten die ganzen Kreise empfohlen, wenn man den höchsten Grad der Genauigkeit im Messen erreichen wolle. Bey den Kreisen dehnt sich das Metall allenthalben gleichförmig aus, und verursacht keinen Fehler. Bey der Berichtigung des Kreises hat man nur darauf zu sehen, ob zwey einander gerade gegenüber stehende Punkte mit dem Mittelpunkte des Kreises in gerader Linie stehen. Ramsden hat bereits mehrere solche Kreise verfertiget, wovon der für

Herrn

Herrn Abt Piazzi zu Palermo fünf Fuß im Durchmesser hatte. Lichtenberg's Magazin. 1790. VII. B. 1stes St. S. 183.

Der Azimuthal- oder Scheitelpunkts-Quadrant ist ein astronomischer Quadrant, welcher auf einem horizontalstehenden, in Grade und Minuten abgetheilten Zirkel dergestalt perpendiculär aufgerichtet ist, daß er sich um den Mittelpunkt des Zirkels bewegen läßt. Man kann damit die Höhen der Sterne, aber auch die Längen und Breiten gegebener Punkte am Himmel messen. Dieser Azimuthal-Quadrant wird von dickem Papier oder von dünnem Messing gemacht und nach der Wölbung einer Himmelskugel krumm gebogen. Einen solchen hat Hevel angegeben und ihn 1673 beschrieben. Hevelli Machina coel. P. I. c. 9.

Es giebt auch einen Quadranten, dessen sich die Artilleristen bedienen, um damit die Winkel und Elevation auf Kanonen und Mörsern zu nehmen. Dessen Gestalt und Gebrauch findet man bey denen, die von der Artillerie geschrieben haben; s. Leonhard Fronsberger's Kriegsbuch. Frankfurt 1573. S. 134. fgg. Das älteste der Instrumente, womit das Geschütz gerichtet wurde, scheint das Grundbret gewesen zu seyn, ein Viertheilskreis, der in 12 gleiche Theile getheilet, mit dem einem Schenkel an die innere Fläche des Rohres gelegt wurde, und zur Bestimmung der Elevation desselben diente. Wegen der mit dem Gebrauche dieses Instruments verbundenen Unbequemlichkeiten, setzte man sehr bald den kleineren Quadranten oder Gradbogen von Messing an die Stelle desselben, der zugleich vermittelst seines Fußes und des daran befindlichen Visirloches zu Bestimmung der Mittellinie auf dem Geschütz und zu einer genauern Direction desselben diente. Die Erfindung dieses messingenen Quadranten will sich der Italiener Nic. Tartaglia im 16ten Jahrh. zueignen. Fa-

bricii allgem. Hist. d. Gelehrs. 1754. 3. B. S. 364. Der gewöhnliche Quadrant hat den Fehler, daß er die Richtung des Geschützes nicht genau angiebt, wenn das in die Seele gebrachte Lineal desselben sich nicht völlig in der Verticallinie der Seelenaxe befindet, sondern entweder rechts oder links an deren Rundung in die Höhe steht. Diesem Nachtheil hat Belidor abgeholfen durch seinen verbesserten Quadranten, den man perpendiculär an die Mündung hält. Neues militär. Magazin von J. G. Hoyer; 7tes St. S. 25. Bey den Kanonen bedient man sich jetzt zum Richten der Aufsätze, deren es zwey Arten giebt, nämlich bewegliche und unbewegliche. Die Beweglichen werden nur beym Gebrauche auf das Rohr angehalten, dann aber in einem Futteral oder in der Tasche mitgeführt. Die Unbeweglichen sind durch Schrauben auf das Geschütz befestiget. Die beweglichen Aufsätze hat der bey der hessencasselschen Artillerie stehende Premier-Lieutenant Köler verbessert. Einen unbeweglichen Aufsatz erfand Gribeauval, welcher aber bey der hessen-casselschen Artillerie eine bessere Einrichtung erhalten hat. Ebendas. S. folgg.

Quadrantenelectrometer s. Electrometer.

Quadrat, electrisches Quadrat, ist eine vierseitige dünne Tafel von Glas, Harz, Siegellack oder einer andern an sich electrischen Substanz, welche auf beyden Seiten eine metallische Belegung hat, jedoch so, daß auf beyden Seiten am Rande ein Raum von wenigstens zwey Zollen unbelegt gelassen ist. Diese belegten electrischen Platten sind im Jahre 1747, bald nach Entdeckung des Leidner Versuchs, zuerst in England von D. Bevis gebraucht worden. Philos. transact. num. 485. p. 93. et. 11. Priestley (in der Geschichte der Electricität, S. 62.) sagt, die Erfindung schreibe sich eigentlich von Smeaton her. Bald nachher fielen auch Franklin

und seine Freunde in Nordamerika darauf, runde Glasscheiben zu belegen.

Franklin bediente sich nun der Glastafeln zu mancherley Versuchen, er setzte eine Batterie daraus zusammen und gab dadurch Anlaß zu den Benennungen, electrisches Quadrat, Franklin's Quadrat, wofür einige Neuern besser den Namen Kleistische Platte setzen.

Die merkwürdigsten Erscheinungen zeigen sich an den electrischen Platten, wenn man mehrere derselben übereinander legt, und wie eine Einzige behandelt. Synmer (vgl. Philos. transact. Vol. LI. P. I. p. 366.) machte zuerst Versuche hierüber im Jahr 1759, welche von Beccaria und Cigna 1765 noch weiter getrieben wurden. Miscellan. Societ. Taurin. 1765. p. 31. seq.

Quadrat, geometrisches Quadrat, welches zur Messung der Höhen und Distanzen bey der Feldmeßkunst gebraucht wird, erfand Georg Purbach, geb. zu Peuerbach in Oberöstreich, 1423, gestorb. 1461 und brachte dabey zuerst das Bleyloth an. Nach Einiger Meynung soll aus diesem Quadrat nachmals der Quadrant entstanden seyn, der aber nach Andern viel früher, schon vom Anaximenes, erfunden wurde. Christoph Schißler zu Augsburg erfand und verfertigte im Jahr 1569 ein geometrisches Quadrat, an dem die Abtheilungen durch Transversallinien angegeben sind. Kunst-, Gewerb- und Handwerks-Geschichte der Reichsstadt Augsburg. II. Th. 1788. S. 58.

Quadratrechnung s. Tetragonometrie.

Quadratrix, eine krumme Linie, welche Dinostratus erfand. Neue allgemeine teutsche Bibliothek. 82. B. 1. St. 1—4. Heft. S. 134.

Quadratur der krummen Linien, das ist, die Erfindung des Quadrats, dessen Inhalt der krummen Linie gleich sey, oder die Erfindung des Verhältnisses einer krumm-

sey,

linichten Figur zu einer geradlinichten, es sey in Linien oder Zahlen erfand schon Archimedes. De Fermat, ein Zeitgenosse und Nebenbuhler des Cartesius, erweiterte die Lehre von der Quadratur der krummlinichten Figuren. Newton und Leibnitz hatten auch Verdienste darum; sie erfanden eine allgemeine Methode, das Unendliche der Algebra unterwürfig zu machen. Brouncker und Nicolaus Mercator oder Kaufmann wandten sowohl die Entdeckungen des Gregor von St. Vincent, eines Jesuiten aus Brügges, der das Unendliche auf endliche Verhältnisse brachte, als auch das, was der Engländer Wallis 1655 in seiner Arithmetik der unendlichen Größen kürzer gefaßt hatte, auf die Quadratur der Hyperbel an.

Quadratur des Zirkels ist die Erfindung eines Quadrats in Linien oder Zahlen, welches so groß sey, als der Inhalt des gegebenen Zirkels.

Anaxagoras soll der Erste gewesen seyn, der sich damit abgegeben hat (Nachrichten von dem Leben der berühmtesten Mathematiker, 1. Th. Münster 1788. S. 15); er starb 469 Jahr vor Christi Geburt. Nach Andern aber soll sie Hippocrates Chius zuerst versucht haben; Fabricius allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 194. Auch Archimedes übte sich an dieser Aufgabe und zeigte, daß sie aufgelöset seyn würde, wenn man das Verhältniß des Diameters zur Peripherie herausgebracht haben würde; er zeigte auch, daß sich der Diameter zur Peripherie beynahe wie 7 zu 22 verhalte. Adrianus Romanus und Ludolph von Cölln machten sie durch Wurzelausziehungen vollkommener. Neues Journal zur Literat.- und Kunstgeschichte von Hrn. von Murr. 1. Th. 1798. S. 27. Franco, der vom Jahr 856 bis 904 Bischof zu Lüttich war, schrieb unter den Deutschen zuerst von der Quadratur des Zirkels. Fabricius, a. a. O.

Chri-

Christian Longomontan, geb. in Jütland 1562, gest. 1647, rühmte sich auch, die Quadratur des Zirkels erfunden und gezeigt zu haben, worüber er mit Johann Pell in einen Streit gerieth; Jöcher's allgem. Gelehrten-Lexic. Leipzig, 1750. II. Th. S. 2518. Leibnitz und Newton haben durch gewisse Progressionen der Sache näher zu kommen gesucht. Fontenelle behauptete, derjenige habe den Inhalt des Zirkels gefunden, welcher unwidersprechlich beweisen könne, daß es unmöglich sey, denselben zu bestimmen. Herr Ludwig Karl Strack, Fürstl. Leiningischer Regierungs-Advocat zu Dürkheim an der Haardt, hat 1790 bekannt gemacht, daß er die Quadratur des Zirkels erfunden habe, wie er denn auch dieselbe in einer besonders davon geschriebenen Abhandlung geometrisch und algebraisch erwiesen haben will; Frankfurter kaiserl. Reichs-Oberpostamts-Zeitung. 1790. Nr. 187. den 22sten Novbr. Nach seiner Meynung ist sie folgende: Wenn die Höhe eines Zirkel-Segments, dessen Bogen 15 Grad oder weniger mißt, = X und der Halbmesser des Zirkels = Y ist: so ist der Werth des Segments gleich der Quadratwurzel $^{32}/_{9}$ YXXX — XXXX. Ob nun gleich die Demonstrationen hiervon so geometrisch rein und klar, wie die vom Euklid und Archimed seyn sollen, so kann ich doch nicht eher daran glauben, bis größere Mathematiker die Sache für wahr befunden haben. Noch neuerlich befand sich unter den der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg eingesandten Manuscripten eine Quadratur des Kreises von M. Vicentius Gianelli de Ventimiglia. V. Zach monatl. Correspondenz, 1805. May. S. 426.

Quadrestein, Quadratstücken. Der egyptische Aesculap, oder Tosortheus, der die königliche Residenz zu Memphis hatte und für den 2ten König von Memphis ge-

gehalten wird, erfand die Kunst, Steine zu Quadratstücken zu hauen und zum Bauen zu gebrauchen. Universaller. I. 689. In Böotien that dieses Cadmus zuerst um das Jahr 2489. Plinius, Hist. Nat. VII. 57.

Quadrille, ist ein Trupp Cavaliers in einem Carrousfel oder Tournierspiele, welche sich durch verschiedene Kleidungen und Farben von einander unterscheiden; daher denn auch eine Art Lombrspiel von vier Personen diesen Namen führet, welches zu der Zeit, wo die Ritterschaft am meisten blühete, in Spanien erfunden wurde. Breitkopf über den Ursprung der Spielkarten. S. 35. Moivre hat die Wahrscheinlichkeitsrechnung auf das Quadrille angewandt und sechs Aufgaben darüber gelöset. Archiv der reinen und angewandten Mathematik von Hindenburg. 9tes Heft. 1799. S. 21.

Quadrupeden, eyerlegende. Von diesen Lacepède zwey neue Species beschrieben. Sie haben, außer dem Reiz der Neuheit, auch das Interesse, daß sie mit einer Anzahl Zehen versehen sind, die man bißher in der Klasse der Reptilien nicht gekannt hat. Sie machen zwey neue Geschlechter unter den Eideren aus (Intelligenzbl. der algem. Lit. Zeit. Jena, 1802, No. 63.) und gehören nach Brogniart's natürlicher Ordnung zu den Chalciden.

Quadruple-Louis ist eine goldene Münze von 12 Franken oder Pfund am Werth, welche König Ludwig XIII. 1641 in Frankreich hat prägen lassen.

Quäcker sind eine bekannte religiöse Secte, welche auf Träume und Erscheinungen halten und insgemein zittern, wenn sie in Entzückung fallen oder auf den Geist Gottes warten. Sie sind hauptsächlich in England und Nordamerika verbreitet. Ihr Ursprung fällt in die Mitte des 17ten Jahrhunderts und ihr erster Urheber war Ge-

Georg For, ein Schuster, der 1624 zu Dreyton geboren worden war.

Quarantaine heißt überhaupt eine Zahl von 40. Jetzt versteht man darunter eine Zahl von 40 Tagen, welche diejenigen Menschen und Schiffe, die aus Ländern kommen, wo ansteckende Seuchen und Pest herrschen, oder doch vermuthet werden, in einiger Entfernung von den Seehäfen, abgesondert von dem Umgange mit Menschen, aushalten müssen, ehe sie sich ans Land begeben oder weiter reisen dürfen, damit man erfahre, ob die Menschen von ansteckenden Krankheiten frey sind. Boccaz erzählt, daß sich schon die Stadt Florenz im Jahr 1348 Mühe gab, von der Ansteckung einer damals herrschenden Pest befreyt zu bleiben; Muratori (scriptor. rer. Ital. tom. 16. p. 560. und 18. p. 82.) behauptet dagegen, daß die ältesten Anstalten wider die Verbreitung ansteckender Krankheiten in der Lombardey oder in Mayland sich vom Jahre 1374, 1383 und 1399 herschrieben. Gemeiniglich schreibt man aber die Erfindung der Quarantaine den Venetianern zu; diese handelten in den ältesten Zeiten stark nach der Levante, wo die siegenden Türken, bey denen oft die Pest herrschet, ihre Nachbarn wurden, daher man vermuthet, daß die Quarantaine zuerst von den Venetianern angeordnet worden sey, die sich dadurch wider die Pest zu schützen suchten. Im Jahre 1423 wurden auf der Insel il Lazaretto Vecchio und 1468 auf der Insel il Lazaretto nuovo bey Venedig Pesthäuser angelegt, wo fremde Personen die Quarantaine halten und die Gesundheitsscheine abgeben mußten. Nach Zagata sollen diese jedoch erst im Jahre 1527, als die Pest wiederum nach Europa kam, eingeführt worden seyn. Am richtigsten wird das 1484ste Jahr als dasjenige angegeben, in welchem die Quarantaine von den Venetianern völlig eingerichtet worden seyn soll. Nach Le Bret wurde 1485, und

nach

nach Lancellotti 1491 in Venedig der Rath sopra la sanità zur Verhütung der Pest errichtet.

Quarré; es schreibt sich aus den ältesten Zeiten her; mittelst desselben machte Xenophon den bekannten Rückzug mit 10,000 Griechen. Es giebt ganze, halbe und mehrere Quarrés, die sich wechselseitig unterstützen; diese werden aber wieder in gleichseitige, längliche, en cremaillère, achteckige u. s. w. abgetheilt. Karl der Kühne, Herzog von Burgund, war der Erste, der ein Quarré errichtete; er that es im Jahre 1475, um auf diese Art leichter einer feindlichen Reiterey zu widerstehen. In dem 17ten und den früheren Jahrhunderten hatte man nämlich theils sehr wenig, theils noch gar kein leichtes Feldgeschütz und das Feuer des kleinen Gewehrs war von geringer Bedeutung, daher die Cavallerie der Infanterie überlegen war. Deswegen findet man in den älteren Infanterie-Reglementen Anweisung einer tiefen Stellung und mancherley Arten von Duplirungen, auch das Quarré, welches letztere man in neuern Zeiten mit mancherley Zierrathen ausschmückte; die Grenadiercompagnien mußten sich in den innern Raum des Quarré hineinziehen und abtheilungsweise aus den Ecken herausfeuern. Sie mußten überdieß papierne Granaten unter das Volk werfen, um das Zurückweisen der Cavallerie durch Granaten vorzustellen. Man hielt dieses für das non plus ultra taktischer Fähigkeiten und übte noch 1740 das Quarré auf diese Art bey dem preußischen Heere. Der letzte schlesische Krieg setzte aber den Werth des Quarré herab. Neues militärisches Magazin von Hoyer, 1. St. 1798. S. 25.

Das achteckigte Quarré, bataillon octogone, erfand in der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts Puysegur, der ältere, von dem der Marschall Chatillon behauptete, daß es einzig und allein durch Geschütz überwunden werden könne. Der Major Rösch schlug dasselbe

1782

1782 in den römischen Kriegsalterthümern S. 432 vor, und 1788 wurde es in der preußischen Armee eingeführt. Es hat große Vorzüge in der Vertheidigung vor dem gemeinen Quarré. Die erste Formirung desselben setzt eine doppelte Colonne voraus, die durch den Abmarsch von den Flügeln gebildet wird, welche Art des Abmarsches Herr Obristlieutenant von Lindenau erfunden haben will, und solche 1788 dem Oberkriegs-Collegium zu Berlin bekannt machte; allein schon 1773 suchte der Marquis von Puysegur zu beweisen, daß dem Abmarsche von den Flügeln der Vorzug vor dem Abmarsche in der Mitte gebühre, welches aber der Verfasser der Fragments de Tactique 1774 zu widerlegen suchte. Im Jahr 1786 wurde der Abmarsch von den Flügeln auch ins Aprilstück der militärischen Monatsschrift eingerückt. Um 1788 gab auch der Würtembergische Rittmeister von Miller diesen Abmarsch in Druck, und er hat, ob er gleich nicht der Erfinder davon ist, dennoch in seiner reinen Taktik Mittel angegeben, beyde Abmärsche mit mehr Regelmäßigkeit und Zeitgewinn auszuführen.

Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1791. Nr. 123. in der Recension der Schrift über die höhere preuß. Taktik u. s. w. von K. F. von Lindenau, Obristlieutenant in k. k. Diensten, Thl. 2 Nr. 12. Leipzig 1790.

Quartal-Opfer, der Kirchenbedienten, kamen 1287 auf der Synode zu Excester in England auf, wo der Befehl ertheilt wurde, daß Alle, die das 14te Jahr überschritten hätten, der Kirche, bey der sie eingepfarrt seyen, viermal im Jahre opfern sollten.

Quartanschlange ist eine Art Mauerbrecher oder Belagerungsgeschütz, welches 16 Pfund Eisen schoß und zu Anfange des 16ten Jahrhunderts gebräuchlich war.

Quartianer sind Soldaten in Polen, welche auf den Gränzen gehalten werden. Der Ursprung dieses Namens kommt von quarta parte her, weil König Sigismund

mund den 4ten Theil seiner Tafelgüter zum Unterhalt einer beständigen Armee bestimmte, welche auf den Gränzen liegen und das Land wider den Einfall der Tartarn beschützen sollte.

Quartieres sind Instrumente, womit man die Höhen und Weiten zur See beobachtet. Bis 1732 waren diese die einzigen englischen Instrumente, worauf man sich noch einigermaßen verlassen konnte. Grandjean de Fouchy langte 1732 der Akademie zu Paris einige Ideen zur Verbesserung dieser Instrumente vor; er schlug vor, den kleinen Bogen ganz wegzunehmen, statt dessen aber im Mittelpunkte des Instrumentes einen stehenden kleinen flachen Spiegel aufzurichten, der dem Halbmesser o des Bogens senkrecht sey und sodann statt der beweglichen oder Ocular-Diopter eine Alidade zu setzen, die sich um den Mittelpunct bewegen ließe, welche mit einem Fernrohre versehen wäre und so gestellt würde, daß seine Oeffnung vor den geraden vom Horizonte kommenden Strahlen halbfrey und halb den Sonnenstrahlen, die der kleine Spiegel dahin würfe und den man den Rücken zukehrte, ausgesetzt wäre. Wenn man nun das Bild der Sonne und des Horizonts zusammenfallen ließe, so zeigte alsdann die Alidade auf dem Rande die Zahl der Grade ihrer Höhe. Zu eben dieser Zeit, und, wie er sagt, Herrn Grandjean unbewußt, arbeitete Herr Hadley an eben dieser Sache, wo er sich gleichfalls eines Fernrohres bediente, welches zwey Dinge auf einmal vorstellte, ob er schon nachher, mancher Schwierigkeiten halber, die Dioptern wider vorsuchte und lieber dafür sein Instrument etwas größer bauete, in der Folge aber auch dieses wieder verwarf. Anderweitige Verbesserungen dieses Instruments unternahmen Smith und Calton unter dem Namen prismatische Quartieres. Herr Du Hamel und der Graf von Maurepas veranlaßten den Herrn Grandjean, die Gründe zu prüfen

fen und die Genauigkeit zu untersuchen, zu welcher die bereits erfundenen Instrumente in dem Gebrauche sich erheben lassen dürften. Das Wesentliche bestand nun vornehmlich in der Unbeweglichkeit der beyden Dinge, deren Weite man beobachten wollte, ohnerachtet der Bewegung, welche das Schiff dem Instrumente mittheilen durfte. Hiezu zu gelangen, mußten nun entweder alle beyde Dinge durch Zurückprallung der Strahlen gesehen werden, wie bey Smith's Quartiere, oder wenn man das Eine gerade vor sich sähe, so müßte das Andere durch doppelte Strahlenbrechung gesehen werden, wie beym Hadley'schen Instrumente der Fall ist. Nach der letztern Art fand er aber, daß das Licht durch Zurückwerfung der Strahlen immer geschwächt werden mußte, wie denn auch Hadley sein Instrument mit einem Fernrohr hatte zurichten wollen, aber es wieder verwarf, weil sich die Bilder vervielfachten, besonders wenn das Licht von dem Gegenstande sehr stark war. Dieß kam daher, weil die Spiegel flach und mit Zinnfolie belegt waren; also prallten die Lichtstrahlen vom Objecte auf eine jede Oberfläche des ersten Spiegels, wodurch zwey Bilder entstanden, die sich dann aus eben diesem Grunde im zweyten verdoppelten. Grandjean wandte daher sphärische Spiegel an, wodurch aber die Objecte verunstaltet wurden. Er versuchte daher Spiegel aus Stücken eines elliptischen Sphäroids zusammen zu setzen, wodurch er, der Neigung des Spiegels ungeachtet, eine auf allen Seiten gleiche Strahlenbrechung beybehielt. Indeß er nun noch mehr über eine leichte Verfertigung derselben nachdachte, kam er auf den Einfall, Gläser und gemeine sphärische Spiegel dazu zu gebrauchen, ohne von der schiefen Stellung etwas befürchten zu dürfen. Hiernach ließ er nun ein Instrument verfertigen, das man in den physikal. Abhandl. der königl. Akad. d. Wissensch. zu Paris, 13ter Theil, und in der Beschreibung und Geschichte der vornehmsten Instrumente und Kunstwerke von J. G. Geiß-

G. Geißler, 10ter Theil. 1798 S. 118. folg. beschrieben findet.

Quassia oder Bitterholz, Quassia amara, bekömmt man von einem mittelmäßigen Baume, der an Flüßen in Surinam, Cayenne und St. Croix wächst, und ist von weißgelblicher Farbe, leicht locker, mit einer dünnen, rauhen, weißgraulichen, leicht abzutrennenden Rinde bekleidet, die inwendig grau sieht. Es schmeckt äußerst bitter, ist übrigens wegen seiner stärkenden Kraft berühmt, und hat von einem surinamischen Neger, Namens Quassi, der die heilsamen Kräfte desselben zuerst entdeckte, und in Amerika große Curen damit that, seine Benennung erhalten. Ein schwedischer Oberstlieutenant und Regierungsrath in Surinam, Herr Carl Gustav Dahlberg, erfuhr endlich das vorher nicht bekannte Heilmittel von ihm und brachte auf seiner Rückreise nach Schweden 1761 dem Ritter Linné einen Zweig mit Blumen mit, deren Aufguß ebenfalls sehr heilsam ist, und Linné machte hierauf diesen Baum und dessen Tugenden den Europäern bekannt.

Königl. großbrittannischer geneal. Calender. Lauenburg 1776. Anderer Meynung ist Fermin (Beschreibung von Surinam, I. 210.), nach welchem der Aufguß der Blumen der Bitterquassia auf Surinam schon 1714 als magenstärkendes Mittel gebraucht, und bereits 1742 auch schon das Holz derselben als ein gutes Heilmittel bekannt gewesen seyn soll.

Auch hat man zu Landsberg bey Leipzig auf Anrathen des Herrn Klug die Quassia zum Bierbrauen statt des Hopfens gebraucht, und auf 7 Faß Bier ein Pfund fein zerschnittene Quassia, die etwa 12 Gr. kostet, genommen, that diese in ein Faß, brühete sie mit siedendem Wasser und ließ das Gemisch unter wiederholtem Umrühren zwey Tage und zwey Nächte stehen; hierauf wurde es mit dem Hopfen, von dem man aber einen Dresdner

dner Scheffel weniger nahm, wie in Brauhäusern gewöhnlich, versotten. Man erhielt ein angenehmes bitteres Bier. Die Klarheit und Dauer des Bieres wird durch Zusetzen der Quassia erhöhet, indem es solchem keine schleimige Bestandtheile zuführt; auch erhält das Bier dadurch eine sehr reine Bitterkeit. S. Reichs-Anzeiger, 1801, Nr. 58.

Quatember ist allem Anschein nach von Calixtus, oder Calistus, welcher 219 Pabst wurde und 224 starb, eingeführt worden. Fabric. II. 371.

Quatrain ist ein sittliches Gedicht der Franzosen, welches aus 4 Versen besteht und durch Gui du Fowr de Pibrac, der 1584 starb, zu großer Vollkommenheit gebracht worden.

Juvenel de Carlencas Geschichte, 1752. 2. Th. 2. Kap. S. 25.

Queckenegge. Dieses Ackerinstrument ist eine Erfindung des Oberlanddrost von Münchhausen. Die Länge ist zwey Ellen 22 1/2 Zoll, die Breite 6 1/4 Zoll und die Dicke des Balkens 2 2/3 Zoll. In dem vordern Theile gegen den Pferdezug befinden sich drey länglich-viereckige Löcher. In dem mittelsten Loche steckt die Deichsel, die durch den Balken reicht und zur Rechten und Linken befinden sich zwey angeheftete Seitenbänder, die mit dem Einschlusse in den Balken 18 Zoll lang und mit eisernen Banden wohl versehen sind. Die Dicke der Zinken ist oben 1 Zoll, ihre Länge 12 Zoll. Sie sind ins Viereck geschmiedet und unten ein wenig vorwärts gebogen. Die Länge der Deichsel ist 2 Ellen 3 1/2 Zoll und ist mit 9 runden Löchern versehen. In der Mitte ist sie ein wenig unterwärts gebogen und bey dem Balken etwas dicker als vorne. Oben, um die Armbänder an der Deichsel, befindet sich ein eiserner Ring und zwey dergleichen befinden sich am Ende des Eggebalkens, um das Aufreißen zu verhüten. Zur Rechten und Linken der Arm-

Armbänder sind zwey eiserne Handgriffe angebracht, zum Aufheben der Egge.

Queckenzieher ist ein Ackerinstrument, das zur Ausrottung der Quecken gebraucht wird, und von dem Rittergutspachter Sachse in Thalwitz bey Wurzen in den letztern Jahren des vorigen Jahrhunderts erfunden wurde. Die Beschreibung und Zeichnung desselben ist in der Anzeige der Leipziger ökonom. Societät von der Michaelismesse 1800 enthalten.

Quecksilber ist ein im Feuer nicht beständiges, bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre schon flüssiges Metall von einer sehr glänzenden Silberfarbe. Man rechnete es sonst zu den Halbmetallen, weil man es noch nicht zu dehnen verstand; seitdem man es aber unter dem Hammer streckbar gefunden hat, wird es allgemein zu den Metallen gerechnet. Man findet es theils gediegen, theils vererzt. In seinem vererzten Zustande heißt es Zinnober. Wie frühzeitig beydes den Menschen bekannt gewesen sey, ist unter den Wörtern Quecksilberbergwerk und Zinnober angezeigt worden. Philippus Comicus, der noch vor der Existenz der griechischen Monarchie schrieb, behauptet: Dädalus habe sich schon des Quecksilbers zur Belebung einer hölzernen Statüe bedient und solches von den Priestern zu Memphis kennen gelernt. Um diese Belebung zu erklären, hat man aber nicht nöthig, seine Zuflucht zum Quecksilber zu nehmen, wie ich im II. Th. I. Abth. S. 298 und IX. Th. S. 44. dieses Handbuchs gezeigt habe. Man sagt, Mercurius, König in Theben, habe schon die Kunst verstanden, aus dem Zinnober das Quecksilber herauszuziehen, welches daher nach seinem Namen Mercurius genannt worden sey. Juvenel de Carlencas I. Th. 2. Abschn. 10. Kap. S. 256. Aristoteles erwähnt auch des Quecksilbers in seiner Meteorologie. Theophrastus Eresius beschreibt, wie

beschreibt, wie man aus dem Zinnober durch das Reiben in einem kupfernen Mörser mit Essig das Quecksilber abscheiden könne und dem Dioscorides war es schon bekannt, daß das Wassersilber (ὑδράργυρον) aus Zinnober (αμμιον) gewonnen und auch gediegen gefunden werde. Plinius gab ein Destillirgefäß an, um Quecksilber aus dem Zinnober zu gewinnen und giebt auch die Eigenschaften des Quecksilbers, welches er argentum vivum nennt, schon genauer an; in seiner Hist. Nat. lib. XXXIII. cap. 32. kommen von demselben folgende Ausdrücke vor: — venenum omnium rerum — perrumpit vasa — omnia ei innatant praeter aurum; id unum ad se trahit — ut ipsum ab auro discedat, in pelles subactas effunditur, per quas sudoris vice defluens, purum relinquit aurum — cum aera inaurantur, sublitum bracteis pertinacissime retinet. Vitruvius gedenkt auch des gediegenen Quecksilbers.

Der Gebrauch des Quecksilbers zur Läuterung des Goldes und Silbers wurde 1524 entdeckt.

Henrique Garces oder Graces, wie ihn die Portugiesen nennen, war aus Porto gebürtig und begab sich nach Amerika; als er nun daselbst die rothe Erde, welche die Indianer Limpi nennen und zur Schminke gebrauchen, betrachtete; so bemerkte er, daß sie natürlicher Zinnober war, und da er wußte, daß man in Europa Quecksilber daraus erhalte, so reisete er nach dem Orte, wo man Limpi grub, um das Quecksilber aus der Schminke zu ziehen. Acosta Hist. Indiae. Lib. IV. cap. 11.

Das Leuchten des Quecksilbers in einem verschlossenen Glase, wenn es gerüttelt wird, hat Johann Bernoulli zuerst entdeckt. Jablonskie, I. S. 794.

Bis über die Mitte des 18ten Jahrhunderts hatte man daran gezweifelt, daß das Quecksilber ein fester Körper werden könne, aber Johann Adam Braun aus Franken, ein Professor zu Petersburg, bewies zuerst, daß zum Festwerden des Quecksilbers weiter nichts, als ein hin-

hinreichender Grad von Kälte gehöre, indem er es am 14ten, nach Andern am 25sten December 1759, durch Hülfe einer großen künstlichen Kälte gefrieren sah. Dieser Professor Braun starb 1768. Professor Zeiher hatte ihn ermuntert, zu versuchen, ob man nicht größere Grade der Kälte hervorbringen könne, als Fahrenheit, Musschenbroek und Reaumur angegeben hätten. Dieses versuchte Braun, als das Fahrenheitische Thermometer in freyer Luft auf 34 Grad stand und brachte durch eine Mischung von Scheidewasser und gestoßenem Eise den Grad der Kälte auf 69 Grad, und ein Theil des Quecksilbers war nun wirklich gefroren. Durch wiederholte Versuche sah er das Thermometer bis auf 100, 244, 352, 544 und endlich bis auf 556 Grad herabsinken. Hierüber erstaunt, betrachtete er die Quecksilberkugel und fand sie unverletzt, aber das Quecksilber war völlig fest und blieb es auch 12 Minuten lang. Es war jetzt eine feste, glänzende, metallische Masse, war härter als Bley, und beym Anschlagen gab es einen dumpfen Klang. Lichtenberg Magazin. IV. B. 1. St. S. 11—16. Man zweifelt indessen, ob es reines Quecksilber gewesen sey, und hält ihn auch nicht ganz für den Ersten, der das Gefrieren des Quecksilbers bewirkt habe; denn in dem Winter von 1734 und 1735 sah schon Gmelin zu Jeniseisk das Quecksilber bis auf 120 Grad Fahrenheitisch herabsinken und Blagden hat gezeigt, daß dieses vom Gefrieren des Quecksilbers herkam. Als Gmelin in dem Winter von 1736 und 1737 in Jakutzk war, meldete ihm ein Gelehrter, daß das Quecksilber in seinem Barometer gefroren sey. Man vermuthete, daß dieser Gelehrte Herr De l' Isle de la Croyere, Gmelins Reisegefährte, gewesen sey. Dieser wäre also der Erste, der diese Veränderung des Quecksilbers für ein Gefrieren gehalten hat. Im Jahr 1737, am 27. Novemb., bemerkte Gmelin, daß das Quecksilber, welches einige Tage auf 46 Grad gestanden hatte auf 108 Grad herabfiel. Die Entdeckung des Grads, bey dem das Queck-

Quecksilber gefriert, verdankt man dem Herrn D. Pallas, der zu Krasnojarsk am 6ten und 7ten December 1772 reines und gut getrocknetes Quecksilber in einer offenen Schale gefrieren sah. Durch wiederholte Beobachtungen fand er, daß das Quecksilber nicht eher wieder zu schmelzen anfieng, als bis das Thermometer auf 46 Grad stand. Zu Irkutzk wiederholte er diese Versuche. Aus Elterlein's Versuchen vom Jahr 1780 erhellet endlich, daß der Gefrierungs-Punkt des Quecksilbers bey 39 Grad zu setzen sey. Sammlungen zur Physik u. Naturg. von einigen Liebhabern dieser Wissenschaften. Dritten Bandes, 5. Stück. Leipzig 1786.

Am 11ten Jenner 1774, nach Andern (Halle fortgesetzte Magie, 1788. I. B. S. 449.) 1772, machte Herr Professor Blumenbach noch als Student in Göttingen, glückliche Versuche und bediente sich einer Mischung vom egyptischen Salmiak, die sein Quecksilber in einem Zuckerglase bedeckte. Ein gutes Branderisches Thermometer zeigte, als sich im Quecksilber feste Flocken zeigten, an freyer Luft 10 Grad Fahrenheitisch an. Am 28sten Jenner 1776 machte D. Lamb. Bicker in Rotterdam gleichen Versuch. Eben dieses that im Jahre 1777 die königl. Engl. Akademie durch den Hutchins im Fort Albany in Hudsonsbay. Im Jahre 1781 schlugen Cavendish und Black zuerst eine taugliche Methode vor, um den Punkt zu bestimmen, wo das Quecksilber zu gefrieren anfängt. Da nämlich das Wasser vom Anfang seines Gefrierens, bis zur völligen Vollendung desselben, sich genau auf Temperatur erhält; so schlossen Cavendish und Black, daß es mit dem Quecksilber auch so seyn würde, und um sich davon zu überzeugen, machte Cavendish einige Versuche mit leichtflüssigen Metallcompositionen, die der Erwartung entsprachen. Sie thaten also den Vorschlag, in das zum Gefrieren bestimmte Quecksilber ein kleines Thermometer zu setzen und an diesem den Punkt zu beobachten, der sich während des Gefrierens des außen herum befindlichen

Quecksilbers zeiget. Lichtenberg's Magazin. IV. B. 1. St. S. 15. 1786. Nach dieser Methode stellte Hutthius neue Versuche an und fand, daß der Gefrierpunkt des Quecksilbers nicht tiefer als 40 oder gar nur 39 Grad Fahrenheitisch sey und daß das tiefere Fallen des Quecksilbers nicht vom größeren Grade der Kälte, sondern von mechanischer Zusammenziehung des Quecksilbers in dem Zeitpunkte des Gefrierens herkomme. Ebendas. S. 11 — 16. Die neuesten Versuche machte Guthrie in Petersburg. Halle fortges. Magie, 1788. I. Bd. S. 449.

Nach der Beobachtung des Herrn H. R. Laurmann in Irkutzk gefriert das Quecksilber nie, wenn es von allen fremden Substanzen rein ist. Allgem. Lit. Zeit. Jena. 1785. Num. 12.

Die Frau von Orbelin zu Paris hat eine Methode erfunden, das Quecksilber so zu fixiren, daß es sich ohne Beyhülfe metallischer Substanzen, wie jedes andere Metall, schmelzen lassen soll, und das heftigste Feuer kann ihm seine Volatilität nicht wiedergeben. Dieses ganze Verfahren, worauf sie durch ihre chemische Operationen geleitet wurde, ist sehr einfach und bedarf nur eine Stunde Zeit. Lichtenberg's Magazin, III. B. 2. St. S. 155. 1785. Es wurde 1785 bekannt. Allgem. Lit. Zeit. Jena, 1785.

Am 6ten Januar 1786 brachte Achard des Morgens um 7 Uhr, bey einer natürlichen Kälte von 12 Graden, das Quecksilber zum Gefrieren. Er füllte eine freyschwebende dünne Glaskugel mit Schnee und gepülvertem Eise, und brachte durch rauchende Salpetersäure und Kochsalz, auf die bekannte Art, eine künstliche Kälte von 25 Graden hervor, wobey jedoch das Quecksilber noch nicht fror. Daher begoß er die Kugel von außen mit Vitriolnaphta, beschleunigte deren Verdünstung durch einen darauf gerichteten Blasebalg und setzte ein Thermometer in die Kugel, wo dann das Quecksilber

auf

auf 31 Grad fiel und gefror. Halle Magie, IV. 617.

Der Director des großen Hospitals in Mayland, Herr Moscati, hat bemerkt, daß das Quecksilber das elastische Harz angreift und mit der Zeit durchlöchert. Allgem. Lit. Zeit. Jena 1788. No. 65. a.

Herr Walker, Apotheker in Oxford, hat es so weit gebracht, das Quecksilber in jeder Jahreszeit und jedem Clima, ohne Schnee und Eis zum Gefrieren zu bringen. Er bewerkstelliget dieses durch eine Mischung der Salze, die aus 11 Theilen Salmiac, 10 Theilen Salpeter und 16 Theilen Glaubersalz bestand, und durch flammenden Salpeter. Auch Vitriolöl, mit gleich vielem Wasser verdünnt, bringt mit Glaubersalz ähnliche Wirkungen hervor. Lichtenberg Magazin, VI. B. 1. St. S. 167. Göttingischer Taschenkalender. 1790. S. 144.

Dem Herrn Tobias Lowitz, Apotheker und Adjunct in der Chymie zu Petersburg, gelang es am 30. August 1792, das kaustische vegetabilische Laugensalz, auf eine sehr leichte Art und ohne Beymischung fremder Dinge, in regelmäßigen Crystallen darzustellen, welches bis dahin allgemein bezweifelt worden war. Er untersuchte sogleich die Eigenschaften dieser Krystallen und fand am 5ten September, daß sie bey unnatürlicher Temperatur von 125 Grad des Delisle, durch die bloße Vermischung mit Wasser, eine künstliche Kälte von 149 Grad, also beynahe Frost erregten. Am 24. December suchte er sein krystallisirtes Laugensalz zum Gefrieren des Quecksilbers anzuwenden. Die natürliche Temperatur war nur 162 Grad, und in Zeit von 15 Minuten hatte er durch Mischung dieses Salzes mit Schnee eine Kälte von 214 Grad und einen festen Quecksilberklumpen, der zwey Pfund wog, erhalten. Den 25sten December wiederholte er den nämlichen Versuch auf seinem eingeheitzten Zimmer, dessen Temperatur 130 Grad betrug, und innerhalb 16 Minuten bekam er einen pfündigen Quecksilberzylinder, der fest gefroren war, und mit

mit einem Hammerschlag plötzlich in zwey Hälften zersprang und etwa drey Secunden nachher durch die Wärme des Zimmers eben so schleunig zerschmolz. Dieser Versuch wurde am 26. December mit eben so glücklichem Erfolge wiederholt. Das hierzu verbrauchte Salz kann ohne allen Verlust innerhalb einer Stunde zu einem gleichen Versuche aufs Neue wieder hergestellt werden. Frankfurter kaiserl. Reichs = Ober = Post = Amts = Zeit. 1793. No. 21. Dienstags, den 5ten Febr.

Herr Richard Walker verfertigte einen künstlichen Schnee, welchen er erhielt, indem er erst Wasser künstlicher Weise in einer Röhre gefrieren ließ und es dann zu einem feinen Pulver zermalmte, um mit demselben das Quecksilber zum Gefrieren zu bringen. Es gelang ihm dieses mittelst eines von ihm angegebenen einfachen Apparats. Das Quecksilber friert binnen wenigen Minuten, wenn die Temperatur der Luft 85 Grad nicht übersteigt. Den ganzen Proceß und die Abbildung des Apparats findet man in Gren's neuem Journal der Physik, III. B. 4. Heft, 1796 S. 458.

Die Japoneser bringen das Quecksilber durch geriebene Knochen von gewissen Meerkatzen, mit Speichel vermischet, so weit, daß es sich hämmern läßt. Jablonskie allgem. Lex. Th. II. S. 1123.

Um das specifische Gewicht des festen Quecksilbers genau zu bestimmen, ließ Schulze Quecksilber in einer Mischung von salzsaurem Kalk und Schnee frieren, und fand das specifische Gewicht dieses festen Quecksilbers = 14,391. Gehlens Journal der Chemie B. 4. S. 434.

Quecksilber = Apparat. Einen solchen erfand Herr D. B. Bourguet, Professor beym Collegio medico in Berlin und bediente sich dessen seit mehreren Jahren mit großem Vortheil, indem ein Vorrath von 4 — 6 Pfund Quecksilber zu den meisten Versuchen hinreichte; da hingegen der bisher bekannte hydrargyropneumatische Apparat wegen der erforderlichen großen Menge Quecksil-

bers die Versuche mit solchen Gasarten, die sich nur durch Quecksilber sperren lassen, ungemein erschwerte. Die Beschreibung des Ersteren findet man in Scherer's allgem. Journ. der Chemie, 1801, VII. Bd. 38ster Heft, S. 198 folg.

Quecksilberarzeneyen. Als Arzeney brauchten die arabischen Aerzte zuerst das Quecksilber und heilten die Krätze damit. Von den Arabern kamen die Quecksilbersalben zu den Europäern, welche die sogenannte sarazenische Salbe von dem 11ten Jahrhundert an benutzten. Peter Hispanus, erst Arzt und dann 1276 Pabst, wo er den Namen Johannes XXI. bekam, bemerkte, daß sie ihre Wirkung in einem Speichelfluß äussere, welches auch dem Theodorico und Guido de Cauliaco bekannt war. Schon vor des Berengarii Zeiten suchte man auf die Speichelkur hin zu arbeiten. Die ersten Spuren von einem durch Quecksilbersalben erregten Speichelfluß findet man schon bey Theodorich, einem Arzte des 13ten Jahrhunderts, der sich vom Mönch bis zum Bischof von Cervia empor geschwungen hatte, und 1298 starb.

Gruenbeck gedenkt auch 1496 des Gebrauchs der Quecksilbersalbe in der Lustseuche. Abhandlung über die venerische Krankheit von Christoph Girtanner. Göttingen 1789. II. B.

Johann Almenar war der Erste, der im Jahr 1500 die Quecksilberkur mit Abführungsmitteln und Bädern zu verbinden rieth. Ebendas. Daher kann Jacob Beringer, Arzt zu Carpi, der erst im 16ten Jahrhunderte lebte, nicht der Erste gewesen seyn, der sich des Quecksilbers zur Heilung der venerischen Krankheiten bediente, wie man gemeiniglich geglaubt hat. Der Herr von Eckartshausen hat die Entdeckung gemacht, daß die Flüssigkeit und höchste Flüchtigkeit des Quecksilbers von dem phosphorischen Schwefel herrühre, den es enthält. Wird er dem Quecksilber entzogen, so verliert es seine Flüchtigkeit, und er ist die Ursache, warum das

Queck-

Quecksilber bey den venerischen Krankheiten mit gutem Erfolg angewendet wird. Der wahre Mercurial-Schwefel kann in der Gestalt eines leuchtenden Oels dargestellt werden und eben dieses Oel ist das heilsamste Mittel wider viele Krankheiten. S. meinen Almanach der Fortschritte u. s. w. Bd. V. pag. 229.

Paracelsus brachte in der zweyten Hälfte des 16ten Jahrhunderts hauptsächlich die Quecksilberarzeneyen in Gang, indem er sie bey für unheilbar gehaltenen Krankheiten mit Glück anwendete und auch den innerlichen Gebrauch des Quecksilbers außer Zweifel setzte. Nach Andern soll es Matthiolus zuerst innerlich gegeben haben; er starb 1577.

Boerhave vermuthete zuerst die heilsame Wirkung des Quecksilbers bey den Blattern. Im Jahr 1745 fieng man in den englischen Pflanzorten in Amerika an, sich des Quecksilbers bey denen zu bedienen, welchen man die Blattern einpfropfte. — Das Einreiben des Merkurs mit Schweinsschmalz in die von einem tollen Hunde gebissene Wunde hat Desault erfunden. Halle Magie. I. S. 414.

Quecksilber-Auflösung erfand Libav, der im 16ten und zu Anfange des 17ten Jahrhunderts lebte; sie besteht in einer rothen Farbe, welche die Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser an die Haut bringt.

Quecksilberbergwerke. Die ältesten bekannten in Europa befanden sich in Spanien in dem alten Bätika, jetzt Almaden, in der kleinen Provinz Mancha und wurden nach dem Zeugnisse des Plinius schon vor mehr als 2293 Jahren gebaut; s. Ueber den Bergbau von Spanien überhaupt rc. von J. M. Hoppenseck. Weimar, 1796. Die Römer, die vorher ihren Zinnober aus Kolchis in Kleinasien, oberhalb Delphi, holten, machten sich zu Herren dieser spanischen Quecksilberbergwerke. Polytechnisches Magazin. 1798. 1. B. S. 234. 235.

Henrique Garces oder Graces, aus Porto gebürtig, entdeckte im Jahre 1566 und 1567 die berühmten Quecksilbergruben zu Guancabelica oder Guanca Belica, bey der Stadt Oropesa, 9 oder 10 Meilen von Guamanga und 60 Stunden von Lima in Peru, wo er Werke anlegte, um aus dem Zinnober das Quecksilber zu gewinnen.

Zu Cottach in Columbo ist reines Quecksilber entdeckt worden. In einer 14 Fuß tiefen Grube fand man es an fünf verschiedenen Orten, nicht weit von einander und in Erdlagen, die etwa zwey Fuß dick waren. Es zeigte sich in kleinen Kügelchen und man brachte davon acht bis neun Pfund zusammen. S. meinen Almanach der Fortschritte u. s. w. Bd. VIII. S. 299.

Quecksilberkalk, rother, ist von Boyle, der zu Ende des 17ten Jahrhunderts lebte, erfunden worden. Er entdeckte nämlich, daß sich Quecksilber, welches Gold und Silber aus ihren Auflösungen niederschlage, schon für sich, doch mühsam und langsam, zu rothem Kalk brenne, der aus dem Feuer gewisse, vornehmlich Salztheilchen an sich gezogen habe, in einer stärkern Hitze aber, als diejenige war, worin er sich bildete, wieder zu laufendem Quecksilber werde. Gmelin, II. Theil pag. 77.

Späterhin entdeckte Hahnemann eine Verfertigung von Quecksilberkalk, (Allgem. Lit. Zeit. Jena 1801. No. 128.) welche jedoch Herr Prof. Göttling in Jena tadelte, und bewieß, daß man, um den schwarzen Quecksilberkalk zu erhalten, die Auflösung des Quecksilbers in der Salpetersäure auch in der Wärme bereiten könne, und daß Hahnemanns langsame Auflösung in der Kälte überflüssig sey. Herr Hufeland fand diesen durch die Auflösung in der Wärme bereiteten Quecksilberkalk eben so wirksam, als den Hahnemannischen. Göttling's chemische Bemerkungen über das phosphorsaure Quecksilber und Herrn D. Hahnemann's schwarzen Quecksilberkalk. Jena 1795.

Quecksilberluftpumpe s. Luftpumpe.

Quecksilbermohr, (mineralischer Mohr, Aethiops mineralis s. mercurialis) ist eine Verbindung des Quecksilbers mit einer ziemlichen Menge Schwefel. Die Farbe des Gemisches ist schwarz; daher man es Mohr genannt hat. Die Chineser haben ihn, nach des Jesuiten Martin's Bericht, schon vor ihrem Verkehr mit den Europäern gekannt. Turquet von Mayerne, ein englischer Leibarzt, gedenkt desselben zu Anfang des XVII. Jahrhunderts in seinen Schriften und Harris hat 1689 die Bereitung desselben gelehrt. Dörfurt, III. 1035. Neuerer Zeit haben Ludolf und Schäffer verschiedenartige Verfertigungen desselben erfunden. Jacobson, unter „Quecksilbermohr."

Quecksilberniederschlag, Präcipitat. Des rothen Präcipitats gedenkt schon Geber oder Dschafar, ein Araber, der schon im 8ten Jahrhunderte lebte. Raimund Lull, geb. 1235, erwähnt ebenfalls desselben. Um das 15te Jahrhundert kannte ebenfalls Basilius Valentinus, ein Mönch zu Erfurt, den rothen Präcipitat. Des weißen Quecksilberniederschlags erwähnt dagegen blos der schon oben genannte Raimund Lull. Gmelin. Th. I. p. 18. 77. 141.

Nach Jacobson, unter "Quecksilberniederschläge," erhält man, wenn 100 Theile Quecksilber in Salpetersäure aufgelöst und niedergeschlagen werden, 1) mit ätzendem Mineralalkali, 104 Theile schwarzrothen, 2) mit mildem Mineralalkali, 110 eisenrostigen, 3) mit phlogisticirtem Alkali, weißen, 4) mit Glaubersalze, 119 weißen, nach dem Abspülen mit heißem Wasser gelben, Präcipitat.

Der wahre weiße Präcipitat soll, nach Buchholz, eine Verbindung von vollkommenem Quecksilberoxyde, Salzsäure und Ammonium seyn, und Lemery lehrte ihn schon auf die Art bereiten, daß eine wässerige Auflösung von ätzendem Sublimat und Salmiak mit einer Kalisolution zerlegt wurde. S. meinen Almanach der Fortschritte rc. XIII. Jahrgang. p. 547.

Nach

Nach Fischer soll man auf folgende Art einen schönen rothen Präcipitat erhalten. Vierhundert Theile metallisches Quecksilber löset man in der Hitze in Salpetersäure auf. Die Auflösung wird zur Trockne abgeraucht, und das trockne Salz mit 350 Theilen metallischem Quecksilber durch etwas hinzugesetztes Wasser zusammengerieben, bis sich Alles zu einer gleichförmigen Masse gebildet hat. Diese wird nun getrocknet, in eine Retorte geschüttet und einer schnellen Hitze ausgesetzt. Sobald sich etwas Sauerstoffgas entbunden hat, wird die Arbeit unterbrochen und nach dem Erkalten findet man das Ganze in einen rothen Präcipitat verwandelt. Scherer's Allgem. Journal der Chem. B. VIII. S. 54 ff.

Quecksilber=Pillen, deren sich Barbarossa bediente, bestanden aus Quecksilber, mit Mehl und Terpentin abgerieben.

Quecksilber=Präparat. Des ersten chemischen Präparats gedenkt Paulus Aegineta, der in der Mitte des 7ten Jahrh. lebte; (Paul. Aeginetae libri VII. edit. Alban. Torin. Basil. 1538. 4. p. 535.), welcher zuerst bemerkt, daß einige Aerzte seiner Zeit das lebendige Quecksilber verbrannt und gleichsam in eine Asche verwandelt, hernach aber als Arzenenmittel gegeben hätten.

Ein anderes neues detonirendes Quecksilberpräparat erfand und verfertigte Howard, indem er 100 Gran Quecksilber in der Hitze in Salpetersäure auflösete, dann nach dem Erkalten Alkohol hinzu= und die Mischung einer gelinden Wärme aussetzte. Nach seiner Versicherung bildeten sich Dämpfe und schied sich ein Niederschlag ab, den er im Filtro sammelte und mit destillirtem Wasser aussüßte. Dieses war das verplatzende Quecksilber. Crell's chem. Annal. 1800, B. II. S. 385. ff.

Quecksilberpuppe ist von den Chinesern erfunden worden. Journal des Luxus und der Moden. 1792. Jenner S. 8. Antipandora, 1789. III. S. 210.

Quecksilbereinigung war schon dem Basilius Valen=

lentin bekannt, der um das 15te Jahrh. lebte. Gmelin, I. 144.

Quecksilbersalpeter war ebenfalls dem Basil. Valentin bekannt und schon zu Boyle's Zeit gab einer seiner Freunde, Collins, Quecksilbersalpeter ein.

Quecksilberseife. Kapp und Hufeland machen ein neues Mercurialpräparat, dessen Erfindung sich aus Rußland herschreiben soll, unter dem Namen Quecksilberseife bekannt. Die Art, wie dieselbe verfertiget wird, kann man in meinem Almanach der Fortschritte, rc. III. Jahrgang, pag. 186. nachsehen.

Quecksilbersublimat. Des ätzenden Sublimats gedenkt schon Geber oder Dschafar, der im 8ten Jahrh. lebte, späterhin auch Basilius Valentin; und Boyle, der in den Jahren 1661—1690 Epoche machte, entdeckte, daß ihm Salzsäure wesentlich sey; auch erwähnt er seiner Verfälschung mit Arsenik. Theodor Turquet de Mayerne kannte schon zu Anfange des 17ten Jahrhunderts eine Art versüßten Sublimats.

Quecksilberuhr; eine solche, welche 27 Minuten lang gieng, erfand Johann Heinrich Lambert, geboren zu Mühlhausen im Sundgau 1728, gest. 1777. Das Bedürfniß einer genauen Abmessung der Zeit bey seinen Versuchen leitete ihn darauf. Nachrichten von dem Leben und Erfindungen der berühmtesten Mathematiker; 1788. 1. Th. S. 171.

Queen Charlotte's; diese Inseln hatte la Pérouse schon 1786 entdeckt. Die Engländer gaben ihnen hernach jenen Namen. Allgem. geogr. Ephem. 1801. Sept. S. 196. Um die nämliche Zeit umschifften die Kapitaine Lowrie und Guise diese Inseln. Ebdas. S. 198. Den größten Theil der kön. Charlotten-Inseln umsegelte Georg Dixon 1787 zuerst. Ebdas. S. 201.

Quellen. Die wahrscheinlichsten Hypothesen über ihre Entstehung haben Mariotte und Halley gegeben.

Mariotte, der von der Bewegung der Wasser schrieb, glaubte, daß die Quellen aus dem Regenwasser

und

und Schneewasser entständen, welches, indem es durch den Boden dringet, auf eine kiesichte Erde kommt, wo es nicht durchseigern kann, sondern einen Seitenweg nehmen und eine Quelle geben muß. Bion's mathematische Werkschule. Vierte Auflage von Doppelmayr. 1741. S. 218. Halley bemerkte bey seinem Aufenthalte auf der Insel St. Helena, daß auf dem Gipfel der Berge, 800 Yards über der Meeresfläche, des Nachts bey hellem Wetter die Dünste sich so stark verdichteten, daß er die Gläser seines Fernrohres von Zeit zu Zeit mit kleinen Tropfen bedeckt fand und die Nässe des Papiers ihn hinderte, seine Beobachtungen aufzuzeichnen. Aehnliche Erfahrungen machten Kästner und Lulofs. Hieraus schloß Halley, daß die Dünste sich an Gebirgen und auch schon an niedrigen Hügeln niederschlagen und daß hieraus die Quellen entstehen. Gehler physikal. Wörterbuch. III. S. 607—609.

Die Quellen in der Tiefe des Meeres wurden durch den berühmten sicilianischen Schwimmer Niklas Fisch entdeckt, der, als er ein goldnes Gefäß, welches der sicilianische König in die Charybdis warf, heraus holte, die Versicherung gab, daß aus dem Meeresgrunde starke Quellen hervorströmten.

Quelpaert, eine Insel ohnweit Corea, wurde 1635 durch den Schiffbruch eines holländischen Schiffs bekannt. Voyage de la Perouse autour du monde, redigé par M. L. A. Milet—Mureau. Paris, ch. Plas. Sie liegt 144° 15' O. L. von Ferro und 33° 14' N. B. S. Monatl. Correspondenz von Zach. 1800. Nov. S. 518.

Querpfeife erfand nach Einigen der Satyr Marsyas in Phrygien, (Clem. Alex. Strom. Lib. I.) nach Andern Pan, (Bion Idyll. III.) nach Andern Midas in Phrygien. Plin. VII. 56. sect. 57. Vergl. Musik, Flöte.

Quersattel. Im Jahre 1380 fiengen die Damen an auf Quersätteln zu reiten. Anna von Luxenburg, Gemahlin Richard II., führte dieses in England ein.

Querwälle, Traversen, wurden 1572 zuerst in Harlem zum Schutz gegen die enfilirenden Schüsse der hohen Batterien gebraucht; sodann bediente sich ihrer Vauban zur größern Stärke der Befestigungs-Werke, indem er sie auf dem bedeckten Wege anbrachte, und späterhin brachte Tielken in der Mitte der Redouten dergleichen an. Auch der schwedische Major von Rööt deckte sowohl den Hauptwall als die vorliegenden Werke durch viele Traversen, die 22 Fuß von einander lagen.

Quickmethode, s. Amalgamation.

Quippos. Diese dienten den Peruanern vor dem Anfang des 16ten Jahrh. statt der Schreibekunst. Sie waren eine Art von Farben- oder Bilderschrift. Siehe das Conversations-Lexikon, Thl. III., unter dem Worte: Quippos.

Quinquina Piton, eine Art Chinarinde, entdeckte Bavier auf Martinique. S. Rosenthal unter: „Fieberrinde."

Quintil, ein französisches Gedicht, wurde unter Heinrich II. von Fontaine erfunden. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste von J. E. Kappe. 1752. 2. Th. 2. Kap. S. 25.

Quintin, Quinte, eine schöne Gattung Leinwand, die von einer Stadt in Bretagne, in deren Gegend sie am meisten gemacht wird, ihren Namen hat.

Quir, eine Küste an dem stillen Meere, in Südamerika, ist 1606 von einem Spanier, Ferdinando Quito, entdeckt worden.

Quitte stammt von Creta und zwar aus der Gegend der ehemaligen Stadt Cydonia, jetzt Canea, von der sie auch den Namen Κυδώνιον μῆλον, malum Cydonicum, erhalten hat. Monatliche Correspondenz. von Zach. 1800. May. S. 491.

Rudolstadt,
gedruckt in Dr. Carl Poppo Fröbels Hof-Buchdruckerei.


UNIVERSITY OF CHICAGO
102 239 606